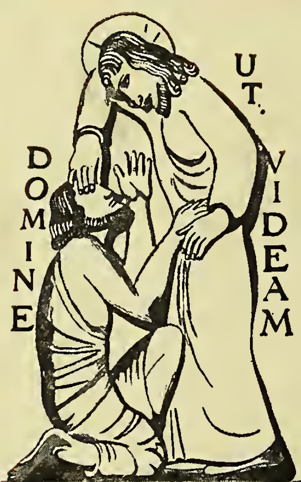

DOMINE
UT. VIDEAM


ROYAL LONDON
OPHTHALMIC
HOSPITAL


ROYAL LONDON
OPHTHALMIC
HOSPITAL


ROYAL LONDON
OPHTHALMIC
HOSPITAL



ATL

D'OPHTHA

P. BRODARD ET GALLOIS

ATLAS
D'OPHTHALMOSCOPIE

REPRÉSENTANT

L'ÉTAT NORMAL ET LES MODIFICATIONS PATHOLOGIQUES

DU FOND DE L'ŒIL VISIBLES A L'OPHTHALMOSCOPE

COMPOSÉ DE 12 PLANCHES CONTENANT 59 FIGURES

TIRÉES EN CHROMOLITHOGRAPHIE

ACCOMPAGNÉES D'UN TEXTE EXPLICATIF ET DESSINÉES D'APRÈS NATURE

PAR LE DOCTEUR

R. LIEBREICH

TROISIÈME ÉDITION

AUGMENTÉE

PARIS

ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

—

1885

PRÉFACE

DE LA TROISIÈME ÉDITION

Quand la nécessité de publier une troisième édition de l'Atlas d'Ophthalmoscopie s'est présentée, le changement survenu dans l'ordre de mes travaux a dû influer sur la façon dont je ferais cette nouvelle publication.

L'Ophthalmoscopie s'est développée dans les dix premières années de son existence avec une rapidité telle que ses progrès sont devenus naturellement plus lents dans la seconde période décennale et se sont arrêtés presque complètement dans la troisième. Il aurait été néanmoins très utile de compléter cet ouvrage en ajoutant, à la troisième édition, de nouveaux dessins, comme je l'avais fait pour la seconde, tout en tenant compte dans le texte des recherches les plus récentes.

L'un et l'autre m'a été impossible, puisque depuis déjà quelque temps j'ai abandonné complètement mes occupations cliniques et presque complètement ma clientèle particulière.

En revanche je me suis empressé de tirer, pour la reproduction chromolithographique des planches, quelques avantages des résultats de mes recherches actuelles sur les couleurs et sur les procédés des anciens maîtres.

Les pierres de la première et de la seconde édition étant usées, il a fallu refaire tous les dessins, ce qui a obligé les éditeurs à augmenter le prix qu'ils avaient pu diminuer pour la seconde édition; d'autre part, avec les pierres neuves, il leur a été plus facile de profiter des progrès de la chromolithographie.

Comme résultat de ces améliorations, on trouvera en comparant les planches avec celles des éditions antérieures : le fond de l'œil plus brillant, les vaisseaux de la rétine et les extravasations d'une couleur plus naturelle et plus transparente, le noir plus profond, etc.

Un autre avantage, celui d'une plus grande solidité de couleurs, ne pourra se manifester qu'après un usage prolongé des exemplaires; ceux-ci supporteront mieux le frottement qu'éprouvent les feuillets d'un atlas souvent consulté.

Il ne me reste qu'à exprimer l'espoir que mes lecteurs voudront bien mettre largement à l'épreuve cette solidité des couleurs de mes planches.

Paris, mai 1885.

Dr R. LIEBREICH.

PRÉFACE

DE LA DEUXIÈME ÉDITION

La faveur qu'a rencontrée cet ouvrage m'eût décidé à en publier une seconde édition aussitôt après l'épuisement de la première, si je n'avais eu l'intention de l'enrichir de plusieurs nouvelles figures. Je n'ai pas emprunté ces figures à la collection des dessins originaux que j'avais exécutés antérieurement, mais je les ai dessinées d'après des cas nouveaux, spécialement choisis dans ce but. Le temps qu'il m'a fallu pour accomplir ce travail est cause du retard apporté à la publication de la deuxième édition.

Dans le choix des nouveaux dessins, je me suis laissé guider, non seulement par les indications que me fournissait une longue pratique de l'enseignement ophthalmologique, mais encore par les avis compétents d'un grand nombre de confrères.

Il paraissait surtout désirable d'ajouter des dessins de choroïdite disséminée, de rétinite hémorrhagique récente, de névrite optique, d'atrophie partielle du nerf optique, consécutive à une affection rétrobulbaire du tronc nerveux, enfin d'atrophie de la papille, suite de rétinite. J'ai rencontré des cas très caractéristiques de ces affections.

Au lieu d'augmenter le nombre des planches pour donner place aux nouvelles figures, disposition qui, tout en élevant les frais d'impression et le prix de vente, eût encore troublé l'harmonie du plan de l'ouvrage, j'ai préférer gagner l'espace nécessaire pour intercaler ces dessins nouveaux en supprimant quelques-unes des figures les moins instructives ou qui représentaient des cas par trop isolés. Ainsi, une figure très caractéristique et assez étendue de choroïdite disséminée prit la place des figures 2 et 3 de la planche VI; la rétinite hémorrhagique fut substituée au dessin bien moins utile de la cyanose rétinienne (pl. IX, fig. 3), Sur la planche XI, il a suffi de pratiquer une coupure à la figure 1, pour gagner la place de trois dessins nouveaux qui élèvent à quatorze le nombre des figures de cette planche et complètent utilement le tableau des diverses altérations de la papille.

La planche I, qui représente le fond de l'œil normal dessiné jusqu'à ses extrêmes limites visibles, est, de tous les dessins de l'Atlas, celui qui m'avait offert les plus grandes difficultés d'exécution. Bien que ce fût de beaucoup la plus complète de toutes les représentations ophthalmoscopiques et anatomiques du fond de l'œil qu'on eût jamais publiées, cette figure me paraît avoir bien moins

attiré l'attention que les autres planches de mon Atlas. Je crois pouvoir attribuer ce fait à deux causes différentes : c'est que cette planche n'avait été exécutée qu'en noir, et que le réseau des lignes de division lui donnait un caractère plus ou moins schématique, bien que le dessin fût un portrait exact d'un cas individuel, comme du reste toutes les autres figures de cet Atlas.

Dans la présente édition, la planche I a été exécutée en chromolithographie et les divisions linéaires ont été supprimées. En même temps le grossissement a été réduit de douze à dix diamètres.

Quoique, dans ma conviction, le progrès dans les dessins ophthalmoscopiques soit lié principalement au degré du grossissement, j'ai cru pouvoir déroger à ce principe pour la planche I. J'en ai diminué la grandeur parce que le grossissement de dix diamètres peut faciliter la taxation des dimensions réelles des parties, un centimètre du dessin répondant alors à un milimètre de grandeur réelle. D'autre part, cette réduction a permis de diminuer le format de l'Atlas pour le rendre un peu plus portatif.

Deux autres progrès, d'une nature purement pratique, ont été réalisés par le tirage à part du texte allemand et du texte français, et par la séparation des planches et du texte dans leur ensemble.

Enfin, les éditeurs n'ont pas reculé devant des sacrifices considérables, pour rendre le prix de l'Atlas accessible à un plus grand nombre de médecins et d'étudiants. Le prix de vente a été réduit presque de moitié.

J'ose donc espérer que le public médical fera à cette deuxième édition un accueil non moins bienveillant qu'à la première.

Paris, février 1870.

PRÉFACE

DE LA PREMIÈRE ÉDITION

Lorsque, en 1851, notre illustre physiologiste Helmholtz inventa l'ophthalmoscope à Kœnigsberg, j'eus le bonheur de lui être attaché en qualité de préparateur. C'est ainsi que je fus immédiatement informé par lui de sa précieuse découverte. Lorsque quelque temps après je me rendis à Berlin, j'y fis la connaissance de A. de Graefe, qui venait de faire les premiers pas dans sa brillante carrière. Avec lui, et sur ses malades, je pus faire les premières applications pratiques du nouvel instrument.

Comme on s'avançait pas à pas, et avec une grande incertitude, sur un terrain encore tout à fait inconnu, le besoin se fit bientôt sentir de fixer par des dessins toutes les conquêtes nouvelles de cette science. Il devint ainsi plus facile d'établir, par ces figures, une comparaison entre les faits déjà observés et les cas nouveaux qui se présentaient : les résultats fournis par les autopsies devinrent ainsi plus fructueux pour arriver à l'intelligence parfaite des données ophthalmoscopiques.

Les premières figures laissaient encore voir les défauts inhérents à un grossissement insuffisant. On n'observait alors ordinairement l'image renversée qu'avec une ampliation très faible, tandis qu'on ne se servait que rarement de l'image droite avec son champ visuel étroit, pour l'appréciation des détails. Bientôt, cependant, je reconnus qu'un fort grossissement de l'image renversée était indispensable, et qu'il est nécessaire aussi d'étudier l'image droite, eu égard aux variations qui sont dues, tant à la façon dont l'œil est éclairé, qu'à la manière dont on l'observe. Depuis lors, je pus représenter des portions plus étendues du fond de l'œil en en faisant ressortir avec soin les détails les plus déliés.

J'arrivai bientôt à réunir ainsi une collection de dessins qui, dans mes cours et mes démonstrations pratiques, me servaient à l'explication des idées émises et des faits présentés à l'observation, ou suppléaient aux cas dont je ne pouvais trouver l'exemple parmi les malades en traitement.

Quoique, depuis longtemps, beaucoup de mes collègues m'aient pressé de publier ce recueil, je ne viens qu'aujourd'hui, après un travail de dix années, me conformer à leur demande. J'attendais que les études ophthalmoscopiques fussent assez avancées pour que cette branche nouvelle pût former une science parfaite et suffisamment définie.

Parmi le grand nombre de figures que j'ai dessinées, j'ai choisi les plus caractéristiques, au nombre de cinquante-sept, réunies en douze planches, afin de pouvoir, avec une dépense relative-

ment modique, offrir le plus de matériaux possible. C'est dans le même but que j'ai abandonné la forme circulaire des figures usitée jusqu'à ce jour. Deux motifs seulement obligeraient à la choisir : représenter le champ visuel qu'on peut embrasser d'un seul regard, ou bien, figurer le fond de l'œil dans toute son étendue. C'est dans la première de ces conditions que se trouvent quelques-unes des planches publiées autrefois. La seconde ne s'est pas encore offerte jusqu'aujourd'hui. La planche I de cet Atlas représente pour la première fois le fond de l'œil jusqu'à sa périphérie. Cette figure devait donc rester circulaire.

Dans les autres, la portion du fond de l'œil dont on s'occupe se trouve découpée sous une forme quelconque. Ainsi, il est possible, par exemple dans la planche II, de donner onze dessins du nerf optique, tandis que, d'un autre côté, dans la planche IV, fig. 1 et 2, planche IX, fig. 1, on voit les modifications du fond de l'œil représentées sur une étendue beaucoup plus grande qu'on ne l'avait fait jusqu'à ce jour.

Comme j'ai moi-même pris part à l'exécution lithographique, les originaux sont représentés avec la plus grande fidélité; et ces originaux, je les ai moi-même dessinés d'après nature, en évitant avec le plus grand soin tout ce qui pouvait être l'effet d'une conception idéale.

Je publie ces planches dans l'espoir qu'elles serviront aux professeurs d'ophthalmoscopie à faciliter leurs démonstrations et qu'elles seront un guide sûr et un secours puissant pour ceux qui s'occupent de cette science dans une sphère plus restreinte. Je désirerais aussi tout particulièrement qu'elle fût bien accueillie par ces praticiens qui, sans faire de l'ophthalmologie une étude spéciale, désireraient se familiariser avec les maladies des membranes internes de l'œil, dépendantes de certaines affections générales.

C'est pourquoi le texte est disposé de façon que, tout en expliquant la planche, il résume tout ce qu'il est le plus nécessaire de connaître pour comprendre le chapitre de l'ophthalmoscopie auquel elle se rapporte.

J'ai fait paraître ce texte en allemand et en français, dans l'espoir que ce travail sera accueilli avec une égale faveur, et par les praticiens allemands dont je viens de me séparer, et par les médecins français, mes nouveaux confrères.

Paris, janvier 1863.

PLANCHE I

LE FOND DE L'ŒIL NORMAL

DESSINÉ JUSQU'AUX EXTRÊMES LIMITES VISIBLES

ŒIL GAUCHE. — IMAGE RENVERSÉE

(Grossissement : 10 diamètres)

La papille du nerf optique est représentée au centre de la figure avec ses divers contours, qui de la périphérie vers le centre se suivent dans l'ordre suivant : 1° la limite chroroïdienne fortement pigmentée ; 2° la limite scléroticale, blanche, étroite et en forme de croissant ; 3° enfin la limite nerveuse proprement dite, ligne gris rougeâtre très déliée. La tache rouge et arrondie située à gauche du nerf optique et ayant à peu près la grandeur de celui-ci indique la *macula lutea ;* au centre un point clair représente le *foramen centrale,* et l'anneau qui l'entoure immédiatement est cette région de la *macula* qui se distingue sur le vivant par une coloration jaune, d'où résulte à l'ophthalmoscope une teinte rouge plus saturée que celle des parties voisines.

De la papille émergent les vaisseaux de la rétine ; on reconnaît les artères à leur reflet jaunâtre, les veines à leur couleur plus foncée. Nous avons dessiné ces vaisseaux vers la périphérie aussi loin que cela nous a été possible, la pupille étant dilatée *ad maximum.* Sur la moitié interne de la rétine (côté droit de la figure), les vaisseaux sont représentés jusqu'à proximité de l'*ora serrata ;* dans la moitié externe (côté gauche de la figure), il n'en manque qu'une très petite portion pour atteindre la limite antérieure de la rétine. De cette façon nous croyons avoir donné ici une image de ces vaisseaux beaucoup plus complète et plus exacte qu'elle n'a été publiée jusqu'ici dans aucun ouvrage anatomique ou ophthalmoscopique.

Comme le grossissement n'est pas plus fort que dans la plupart des dessins ordinaires, cette planche permettra de se rendre compte aisément que l'on n'a représenté jusqu'ici dans les dessins ophthalmoscopiques qu'une bien faible partie du fond de l'œil. On peut s'aider utilement de cette planche pour s'orienter dans les descriptions ainsi que dans les représentations graphiques du fond de l'œil.

Dans la première édition de cet ouvrage, j'avais tracé sur cette figure un réseau de lignes verticales et horizontales équidistantes, que j'espérais devoir être pris pour base des déterminations topographiques par les auteurs de dessins et de descriptions ophthalmoscopiques. Comme ma proposition n'a pas été agréée, j'ai, non sans quelque regret, supprimé ce réseau dans la présente édition. Le grossissement ayant été réduit à 10 diamètres, je pense que cette figure facilitera en général la détermination du grossissement des images ophthalmoscopiques. Grâce aux analogies que présente dans tous les cas le parcours des vaisseaux rétiniens, surtout vers la périphérie, on peut, à l'aide d'un pareil dessin, se former une juste idée de l'endroit et des dimensions d'une lésion dans un cas quelconque d'examen ophthalmoscopique ou sur un dessin du fond de l'œil.

PLANCHE II

FOND DE L'ŒIL NORMAL

DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES

Après avoir considéré dans la planche I le fond de l'œil normal dans toute son étendue, nous allons en étudier les détails, notamment les différences de coloration qu'il présente, ainsi que les diverses conformations de la papille, dessinées sur la planche II.

Le réseau vasculaire si riche et si complexe que possède la choroïde est situé dans un *stroma* pigmenté et recouvert, à la face interne de cette membrane, d'une couche simple de cellules d'épithélium pigmentaire. Lorsque cette couche est très foncée, elle cache complètement tout ce qui se trouve derrière elle. Les cellules épithéliales n'offrent-elles, au contraire, qu'une faible pigmentation, elles laissent alors apercevoir les vaisseaux de la choroïde. On peut même distinguer jusqu'aux ramifications vasculaires les plus fines, à condition que le stroma qui les renferme soit également peu pigmenté. Mais si le stroma est d'une coloration très foncée, il soustrait à l'observation les branches de petit calibre et forme des intervalles sombres dans le réseau à larges mailles des vaisseaux plus volumineux.

La figure 1 est dessinée d'après un individu à cheveux noirs, dont l'iris offrait une couleur brune très foncée. Elle représente une pigmentation extrêmement sombre du stroma, ainsi que de l'épithélium.

La figure 2 est prise au contraire sur un sujet à cheveux blond clair, ayant l'iris bleu. Grâce à la couleur claire du stroma et à la pigmentation encore plus faible de l'épithélium, nous distinguons nettement dans cette figure les vaisseaux choroïdiens jusqu'à leurs dernières ramifications. Quatre *vasa vorticosa* y laissent apercevoir une partie plus ou moins considérable de leurs rameaux. Visibles jusqu'au voisinage de leur tronc dans l'angle inférieur gauche de la figure, ils en restent plus éloignés dans l'angle supérieur du côté droit. Les deux autres angles du dessin n'intéressent chacun que les limites d'un vortex.

Dans la figure 3, la pigmentation du stroma est des plus sombres, celle de l'épithélium très faible ; c'est pourquoi les vaisseaux choroïdiens s'y montrent séparés par des espaces intervasculaires d'une teinte plus foncée et grisâtre. Un épithélium plus sombre ne voile ces vaisseaux que dans le voisinage du pôle postérieur de l'œil (à droite et en bas de la figure).

Dans les figures 4 et 5, le stroma est clair et l'épithélium nous montre un degré moyen de pigmentation, qui favorise tout particulièrement l'examen des cellules de cette couche. Le grossis-

sement obtenu dans cette figure suffit déjà pour faire ressortir les cellules épithéliales comme autant de petits points isolés, recouvrant uniformément le fond de l'œil tout entier.

La papille offre à l'état normal une telle diversité dans sa couleur, dans son dessin, dans la forme de sa surface et de ses contours, que je n'ai pu tenir compte ici que d'une partie de ces variétés.

Dans les figures 1 et 2, la surface de la papille présente dans sa partie centrale une tache claire, qui n'est autre chose qu'une fossette, située au point d'émergence des vaisseaux.

Dans la figure 3, c'est une excavation petite mais profonde, à bords arrondis, dont la forme rappelle quelque peu une fleur de convolvulus; ses parois ont une inclinaison plus oblique du côté droit, plus à pic du côté gauche. Dans la figure 4, l'excavation centrale est petite, assez profonde et à bords rapides.

Quant à la figure 5, l'excavation, située latéralement, a une profondeur et une étendue telles, qu'on serait tenté de la prendre pour un fait pathologique; le dessin est cependant emprunté à un œil tout à fait normal. Il est bon de remarquer aussi que cette figure n'a point été dessinée à un grossissement plus fort que la figure 4; il ne s'agit donc ici que d'un agrandissement apparent de l'insertion du nerf optique, produit par l'écartement de ses faisceaux. Dans cet œil, la masse des fibres nerveuses est repoussée vers l'espace rougeâtre semi-lunaire qui occupe le côté interne (ou gauche) dans la figure; ce qui n'est qu'une exagération de la disposition ordinaire. En effet, dans l'état normal, les fibres du nerf optique ne suivent point le trajet ordinairement indiqué dans les descriptions anatomiques des auteurs. Elles ne se distribuent point uniformément dans toutes les directions en prenant le centre de la papille pour point de départ de leur rayonnement; au contraire, les fibres nerveuses qui se terminent dans la moitié externe de la rétine n'y arrivent que par des lignes courbes parallèles, après s'être d'abord dirigées presque verticalement en haut et en bas. Il en résulte que la papille est toujours moins riche en fibres nerveuses dans la partie située directement en dehors de son centre de figure, et que dans cette même partie elle apparaît un peu plus déprimée, c'est-à-dire légèrement excavée; même dans des conditions parfaitement physiologiques, cette circonstance peut donner lieu à une excavation aussi considérable que dans la figure 5. Ce grand espace excavé permet de distinguer nettement la lame criblée, sous forme d'un réseau à mailles blanches dont les intervalles grisâtres sont constitués par les coupes transversales des faisceaux nerveux à leur entrée dans le fond de l'œil.

Du côté de l'excavation, la papille est bordée par la limite nerveuse proprement dite, formant un ligne grise déliée, mais très distincte, et par la limite scléroticale beaucoup plus large formant un croissant blanc. Ces limites de la papille ne sont que faiblement indiquées dans les autres figures.

Dans la région de la *macula lutea*, qui n'est représentée que dans les figures 1 et 2, la choroïde se distingue par un pigment plus foncé; le *foramen centrale* ressort sur ce fond comme un petit point clair (fig. 1) ou comme un mince anneau blanchâtre (fig. 2).

Autour de ce point, la région de la rétine douée d'une couleur jaune intense apparaît dans la figure 1 comme une tache rouge saturée. Le voile délicat d'un blanc grisâtre qui recouvre le voisinage du nerf optique et de la tache jaune est dû au reflet que produit la couche interne de la rétine, principalement dans des yeux aussi foncés et chez de jeunes sujets.

PLANCHE III

STAPHYLOME POSTÉRIEUR

(SCLÉRECTASIE POSTÉRIEURE. — SCLÉRO-CHOROÏDITE POSTÉRIEURE)

La dilatation de la partie postérieure de la sclérotique qui fournit la cause principale de la myopie par l'allongement de l'axe optique s'accompagne d'un tiraillement et d'une atrophie de la choroïde dans la région du pôle postérieur, et surtout au voisinage immédiat du nerf optique. Vue à l'ophthalmoscope, cette place atrophiée se présente comme une zone plus ou moins blanche, contiguë au nerf optique, et dans le champ de laquelle la sclérotique paraît dénudée ; car la choroïde qui la recouvre dans l'état normal est en ce point fort amincie et plus ou moins dépourvue de son pigment.

La partie affectée apparaît d'autant plus blanche que l'atrophie choroïdienne est plus avancée. Toutefois, dans la plupart des cas, on trouve, sur cette zone claire tout entière ou sur une partie de cette zone, de petites taches grisâtres ; ce sont des restes de la choroïde, dont parfois la forme et la distribution répondent exactement aux espaces intervasculaires (voy. fig. 4) ; seulement, à la place des vaisseaux, on voit de petites lacunes claires séparer entre eux les îlots de tissu conservés. Dans d'autres cas, quelques vaisseaux choroïdiens rampent encore sur les parties périphériques du staphylôme (comme dans les figures 1, 6 et 7). Ils ressortent sur ce fond par leur teinte rouge clair et la netteté de leurs contours, tandis qu'ils deviennent moins distincts en passant dans le tissu normal.

D'ordinaire la tache blanchâtre présente, au début, la forme d'un croissant ou d'un fer à cheval, s'appliquant au côté externe du nerf optique par son bord concave (fig. 3), ou l'embrassant davantage (fig. 1). A mesure qu'elle s'agrandit, ses limites deviennent plus irrégulières ; on y voit des arcs saillants séparés par des angles rentrants (fig. 6 et 7). Dans les périodes très avancées d'ectasie, on aperçoit souvent, comme dans les figures 6 et 7, de petites places claires, discrètes, situées dans le voisinage du staphylôme et offrant les mêmes altérations de tissu, ainsi que des taches isolées d'un noir intense. Ces dernières sont constituées par des groupes de cellules épithéliales, dont les formes sont altérées et qui contiennent un pigment plus foncé et plus abondant qu'à l'état normal. Les cellules du stroma subissent les mêmes changements que les cellules de l'épithélium, surtout aux limites de la zone atrophiée ; aussi les bords de cette zone sont-ils ordinairement très chargés de pigment, du moins par places, particularité que l'on retrouve sur toutes les figures de cette planche et qui fait rarement défaut.

La partie claire est presque toujours contiguë au côté externe du nerf optique, et même lorsqu'elle circonscrit toute la papille, sa plus grande largeur est encore tournée vers le pôle postérieur du bulbe. Il est beaucoup plus rare de la trouver directement en bas ou obliquement en bas et en dehors, comme dans les figures 2 et 4 (toutes les figures de cette planche sont dessinées à l'image renversée). Je ne l'ai jamais rencontrée directement en haut du nerf optique.

La direction dans laquelle se trouve la partie ectasiée a une grande influence sur la forme de la papille. En effet, ce disque offre très souvent, dans les cas de sclérectasie, une forme très ovale, surtout lorsque l'ectasie s'est développée principalement ou exclusivement d'un seul côté (fig. 2, 3, 4 et 5). C'est toujours alors le petit diamètre de l'ellipse qui répond à la direction de l'ectasie. Ainsi, dans la figure 2, ce diamètre est sensiblement vertical; dans la figure 4, il est placé obliquement; dans les figures 3, 5 et 6, il est horizontal. Souvent aussi la surface de la papille est modifiée : ainsi, dans la figure 1, nous voyons une excavation uniforme et peu prononcée de toute la surface. La figure 3 nous présente une excavation partielle et plus profonde : la portion rougeâtre qui occupe le côté droit du nerf se trouve seule dans le plan normal; toute la partie blanche et bleuâtre est excavée, et sa surface passe insensiblement à celle de la sclérotique ectasiée, en sorte que la limite de l'ectasie est située non pas au bord, mais au milieu du nerf optique, à l'endroit même où émergent les troncs vasculaires. Par suite de la position oblique de sa surface, de son inclinaison du côté de l'ectasie, la papille paraît souvent plus ovale qu'elle ne l'est réellement, parce qu'elle est vue en raccourci.

On remarque aussi des changements dans la configuration des vaisseaux rétiniens, surtout lorsque la papille ovale est placée comme dans les figures 2 et 4. Les vaisseaux affectent, sur la partie ectasiée, un parcours plus rectiligne; tel est le cas dans la figure 5, où l'on voit aussi une augmentation apparente du nombre de ces vaisseaux, due simplement à ce que les branches de petit calibre ressortent d'une manière plus distincte sur le fond blanchâtre de l'ectasie.

Pour le reste, les vaisseaux de la rétine ne paraissent un peu gonflés que dans la figure 4; dans les autres cas, ils offrent le calibre normal; s'ils paraissent beaucoup plus minces que dans les autres planches, cela tient à ce qu'ils ont été dessinés sous un grossissement plus faible. En effet, toutes choses égales d'ailleurs, on obtient à l'image renversée un grossissement d'autant plus faible que le sujet est plus myope; aussi faut-il pour juger par exemple de la plénitude des vaisseaux, les comparer avec d'autres objets de dimensions connues, avec la papille en particulier.

Cependant pour juger du degré de l'affection, il ne faut pas considérer seulement la grandeur de la région claire si nettement limitée, mais examiner surtout avec attention les parties du fond de l'œil situées à la périphérie du nerf et de la tache atrophiques; car l'on rencontre souvent des cas de staphylômes très étendus, où le croissant blanc n'a qu'un diamètre fort restreint, tandis qu'il est environné de toute une zone dans laquelle la choroïde, bien que fortement tiraillée et amincie, n'a pas encore perdu assez de pigment pour laisser paraître tout à fait à nu la sclérotique. Cette deuxième zone présente quelquefois une limite assez tranchée, qui longe le parcours de quelques vaisseaux choroïdiens de forme arquée, derniers rameaux des vortex du côté de la papille. La figure 5 nous offre un exemple de ce genre : dans la zone claire qui entoure le nerf optique et la tache blanche, nous voyons ramper quelques vaisseaux choroïdiens, séparés par un stroma faiblement pigmenté; par contre, en dehors de cette zone, les espaces intervasculaires, grâce à une abondance plus grande du pigment du stroma, apparaissent sous forme de petites taches d'un gris foncé et se dessinent plus nettement que dans les parties périphériques du même fond de l'œil. Et comme

dans la même région l'épithélium n'est que faiblement pourvu de pigment, le réseau des vaisseaux choroïdiens s'accentue ici avec une netteté extraordinaire. Du côté droit de la figure, vers la *macula lutea,* le stroma est peu pigmenté; l'épithélium, au contraire, est plus fortement chargé de pigment et cache à l'observateur le tissu et les vaisseaux qu'il recouvre.

D'ailleurs cette région de la *macula* est très souvent le siège d'altérations circonscrites dans les cas de sclérectasie avancée. Tantôt on y remarque des places atrophiées, discrètes, sous forme de taches claires et arrondies, tantôt le tissu a l'air fendillé. Parfois l'on y voit des plaques d'exsudation à la face interne de la choroïde, comme dans la figure 1, où un foyer d'exsudation de cette nature apparaît sous la forme d'une tache bleuâtre, à bords gris et légèrement saillante. Par la pression qu'elle exerçait sur la rétine et dont témoigne l'état du vaisseau qui la traverse, cette exsudation avait produit une amblyopie considérable. Quelquefois aussi on trouve dans la région de la *macula* des épanchements sanguins, comme dans la figure 6.

PLANCHE IV

MALADIES DE LA CHOROÏDE

Fig. 1. — Choroïdite disséminée.

Les petites taches claires et arrondies, dans le voisinage du nerf optique, sont formées par des foyers d'exsudation qui ont leur siège dans la trame choroïdienne et réfléchissent fortement la lumière. De tels foyers d'exsudation laissent apparaître, après leur résorption, un stroma atrophié et en grande partie privé de son pigment.

Des macules semblables, disposées en groupes comme dans la partie supérieure de la figure, se voyaient aussi dans d'autres directions à égale distance du pôle postérieur.

La grande tache anguleuse et blanchâtre est due à une plaque d'exsudat déposée à la face interne de la membrane.

Les taches noires sont composées de cellules épithéliales agrandies et remplies d'un pigment plus foncé qu'à l'état normal. La choroïde offre cette particularité que les atrophies circonscrites de son tissu se distinguent presque toujours par une pigmentation plus forte de leur pourtour ; peu importe pour cela que l'atrophie se soit produite lentement ou subitement, qu'elle soit consécutive à un tiraillement, à une exsudation ou à un épanchement sanguin. Toutes les figures de cette planche, ainsi que celles de la planche précédente, viennent à l'appui de cette règle. (Voy. aussi planche VI, fig. 2.)

Fig. 2. — Choroïdite disséminée syphilitique, avec atrophie consécutive de la rétine et du nerf optique.

Bien que la choroïdite syphilitique puisse revêtir toutes les formes de la choroïdite disséminée et que par suite aucune d'elles ne caractérise absolument la nature spécifique de l'affection, elle se montre le plus souvent sous la forme représentée par la figure 2 de cette planche. La lésion est constituée par des taches d'infiltration petites, disséminées, disposées en groupes serrés et qui laissent, après leur disparition, de très profondes altérations de tissu. Ces macules, d'un blanc clair, bordées d'un liséré foncé, se détachent vivement sur le fond commun et ne montrent point de tendance à la fusion ; aussi demeurent-elles encore très marquées lorsque la choroïde a pris en général un aspect atrophique, tel qu'il se voit dans la figure 2. Les vaisseaux choroïdiens qui offrent, même dans le tronc veineux dessiné vers l'angle supérieur gauche de la figure, une réduction notable de leur calibre, se dessinent pourtant d'une manière très tranchée.

L'atrophie de la rétine et du disque optique atteignait dans cet œil un degré que l'on a rarement l'occasion d'observer dans les cas de même nature. Dans sa forme, et surtout dans sa coloration, la papille offrait les caractères d'une atrophie très prononcée, et, même à l'aide d'un grossissement beaucoup plus fort que celui de notre dessin, on ne réussissait à découvrir sur cette papille que les minces vestiges de deux vaisseaux rétiniens qui se voient sur la figure 2. Dans tout le reste du fond de l'œil, on eût cherché vainement d'autres traces de l'existence de la rétine, évidemment amincie au suprême degré.

Il arrive souvent, dans diverses formes de choroïdite, que la rétine présente un certain degré d'atrophie, causée, soit par l'infiltration de pigment dans cette membrane, soit par l'adhésion qu'elle contracte avec la face interne de la choroïde. Mais on comprendra aisément que dans le cas représenté par ce dessin, il faille admettre une affection préalable et fort étendue de la rétine même, affection qui a eu pour résultat l'atrophie complète de la membrane nerveuse de l'œil. Il est probable qu'il s'agissait d'une rétinite syphilitique. Cependant il est bon de remarquer qu'en général, dans l'atrophie consécutive à cette forme d'inflammation, la dégénérescence fibreuse de la rétine se caractérise par un aspect trouble et strié de la papille (voy. pl. XI, fig. 3), aspect qui, dans ce cas, manquait absolument. On ne peut rien affirmer de certain à ce sujet, attendu que le malade ne se présenta à l'observation clinique qu'après la terminaison du processus inflammatoire.

Observation. — Les petites taches choroïdiennes occupent en réalité toute une zone circulaire du fond de l'œil; nous n'en avons pu faire entrer qu'une section dans le champ de notre dessin, qu'il faut compléter en se figurant les mêmes altérations s'étendant tout autour du fond de l'œil, à distance égale du centre.

Fig. 3. — Hémorrhagie choroïdienne près de la macula en voie de résorption.

Le sang épanché avait d'abord envahi toute la région de la choroïde occupée par la tache claire dans notre dessin. Tandis que la demi-lune rouge représente les restes de l'épanchement, le stroma, primitivement infiltré de sang, laisse déjà apercevoir une diminution de son pigment. Cette place claire est séparée de la portion environnante par un liséré plus fortement pigmenté.

Fig. 4. — Résidu d'un foyer circonscrit de choroïdite situé au côté interne du nerf optique.

Cette lésion est probablement le résultat d'un traumatisme. Dans la région de la tache claire, la choroïde n'est pas complètement atrophiée, car on y voit encore des restes de son tissu, ainsi que plusieurs vaisseaux, très amincis il est vrai. L'aspect marbré doit être attribué en partie aux restes du stroma, en partie à l'aspect naturel de la surface interne de la sclérotique.

La pigmentation plus abondante sur les bords de la localité atrophiée, en ce qu'elle se compose d'un pointillé noir, est due aux cellules épithéliales, nettement reconnaissables comme éléments isolés; la coloration sous-jacente, d'un gris foncé, qu'on remarque surtout près du disque optique, provient des cellules du stroma.

Fig. 5. — Exsudation choroïdienne dans la région de la macula avec altération peu commune des vaisseaux rétiniens.

Dans un cas de chroroïdite avec infiltration de pigment dans la rétine, qui s'étendait à une partie assez nettement circonscrite de la moitié externe du fond de l'œil, on voyait, dans la région du pôle postérieur, une exsudation légèrement proéminente. A la suite d'un traitement mercuriel énergique, cette exsudation disparut en grande partie et laissa voir alors les taches pigmenteuses qui s'étaient formées au-dessous. Mais la turgescence des vaisseaux rétiniens, qui passaient par-dessus ce foyer, persista telle que notre dessin la représente. La forme singulière de ce petit vaisseau, à peine visible sous le même grossissement dans les circonstances normales, provient sans doute de ce qu'un certain nombre de ramuscules ordinairement imperceptibles, distendus fortement par suite de la stagnation du sang, sont devenus très distincts sur le fond blanc qu'ils traversent.

PLANCHE V

RÉTINO-CHOROÏDITE

(LES DEUX FIGURES REPRÉSENTENT LE MÊME ŒIL A DIX MOIS D'INTERVALLE)

Louise R..., âgée de dix-neuf ans, vint se faire traiter au mois de juillet 1860, pour un affaiblissement de la vue de l'œil droit, qu'elle attribuait à un refroidissement. L'œil gauche, myope et amblyope depuis l'enfance, comptait les doigts excentriquement et d'une manière fort imparfaite, à la distance de deux pieds seulement. J'y trouvai, à l'ophthalmoscope, des altérations de la choroïde aussi étendues que profondes : c'étaient, vers la périphérie du fond de l'œil, des taches arrondies et disséminées, offrant pour la plupart des modifications de l'épithélium, quelques-unes aussi, des altérations du stroma. Dans la région centrale, se trouvaient des lésions choroïdiennes confluentes, de même nature que celles qui survinrent plus tard dans l'œil droit et qui sont représentées dans la figure 2.

L'œil droit, encore parfaitement sain sept semaines avant l'arrivée de la malade, est tombé, dit-elle, en quinze jours, à l'état d'affaiblissement que nous lui trouvons. La malade a conservé une vision périphérique passable, mais elle accuse une amblyopie très prononcée dans une portion centrale fort considérable du champ visuel; c'est à peine si elle déchiffre quelques caractères du n° 20 de l'échelle.

Les changements ophthalmoscopiques, très différents de ceux de l'œil gauche sont représentés dans la figure 1.

La choroïde ne paraît pas altérée d'une manière très sensible; les petites macules grises, irrégulières, qu'on y découvre, ne proviennent guère que de modifications épithéliales. A peine voit-on çà et là quelques portions de vaisseaux choroïdiens. Il existe, au contraire, des troubles très frappants dans la rétine.

On ne tarde pas à reconnaître que la figure blanche irrégulière, qui semble suivre jusqu'à un certain point le parcours des gros vaisseaux de la rétine, appartient en réalité à une altération de la transparence de cette membrane, et non à une exsudation choroïdienne. Ce qui le prouve, c'est qu'elle se continue insensiblement avec la papille; aussi ce disque apparaît-il tout à fait indistinct, sans contours précis, comme un objet rougeâtre situé dans la profondeur et à demi voilé par une substance mate. Les parties d'un blanc plus opaque sont évidemment situées dans les couches postérieures de la rétine, car sans cela les vaisseaux ne pourraient apparaître si distinctement.

D'ailleurs c'est surtout par l'état des vaisseaux que ce cas diffère essentiellement de l'aspect d'une simple rétinite primitive. En effet, les artères sont dans cette figure parfaitement normales; les

veines sont fortement dilatées, mais d'une manière assez uniforme sur une grande étendue; elles n'offrent pas de flexuosités bien prononcées, et surtout on ne les voit pas plonger tour à tour dans la substance de la rétine et en ressortir un peu plus loin, comme cela a lieu d'ordinaire dans la rétinite.

A la suite d'émissions sanguines locales et de l'usage modéré du sublimé, la vision s'améliora peu à peu : au bout de trois semaines la malade redevint capable de lire les caractères typographiques ordinaires; en même temps l'on voyait diminuer petit à petit l'opacité de la rétine. A cette époque la malade fut obligée de quitter Berlin, elle ne revint se présenter à moi que le 14 décembre; elle lisait alors assez couramment le n° 3 de l'échelle, tandis que la lecture de caractères plus grands présentait des difficultés à cause de quelques petites interruptions (scotomes fixes) qu'elle accusait près du centre du champ visuel. Ce dernier présentait du reste vers la périphérie ses limites normales, bien qu'il y eût un peu d'héméralopie. Les données ophthalmoscopiques étaient essentiellement modifiées : les troubles rétiniens avaient entièrement disparu, les vaisseaux étaient revenus à l'état normal; quant à la choroïde, elle présentait déjà des altérations presque aussi avancées que lorsque je les dessinai (fig. 2) six mois plus tard (juin 1861), après le retour presque complet des facultés visuelles.

On constate ici que la papille a recouvré toute la netteté primitive de ses contours; sa substance est revenue à un état de transparence qui permet de voir, dans le centre un peu excavé, le dessin de la lame criblée. On ne trouve plus aucune trace des changements que présentaient la rétine et les vaisseaux rétiniens. Par contre, la choroïde n'a conservé qu'en peu d'endroits sa texture normale. Dans les parties plus claires de la figure, la couche épithéliale est entièrement privée de son pigment, ses cellules mêmes sont probablement en partie détruites. Grâce à cette circonstance, les vaisseaux choroïdiens mis à nu se dessinent très nettement. Les intervalles qui les séparent, présentent des aspects très divers : sur plusieurs points le stroma est aminci et faiblement pigmenté; sur d'autres (par exemple vers l'angle inférieur gauche de la figure), il est plus foncé qu'à l'état normal.

Les taches d'un noir intense que l'on remarque surtout du côté droit de la figure sont formées par des cellules dégénérées de l'épithélium et se trouvent probablement en partie dans la rétine. Ce dernier point est difficile à établir avec certitude dans chaque cas particulier, mais il est certain, d'une manière générale, que dans les cas de chorio-rétinite analogues à celui-ci, la rétine devient çà et là le siège d'une infiltration du pigment.

Notons encore qu'en dehors du champ de notre dessin, le fond de l'œil offrait, jusqu'à l'extrême périphérie, l'image de la choroïdite disséminée à grandes taches.

PLANCHE VI

RÉTINITE PIGMENTEUSE — CHOROÏDITE DISSÉMINÉE

Fig. 1. — Rétinite pigmenteuse.

On désigne par le terme assez impropre de *rétinite pigmenteuse*, une maladie presque toujours bilatérale qui se caractérise dès l'enfance par de l'héméralopie et un rétrécissement du champ visuel, et qui, par les progrès incessants de ce rétrécissement conduit très lentement à une cécité complète. Plusieurs années avant cette fatale terminaison, qui n'arrive guère avant l'âge de trente ou quarante ans, les malades sont incapables de se conduire, bien qu'ils puissent encore distinguer les objets les plus fins dans le petit espace de champ visuel qui leur reste.

Presque la moitié des malades (de 40 à 50 pour 100) sont issus de mariages consanguins; ce fait que j'avais déjà remarqué il y a neuf ans, a été confirmé depuis par un nombre toujours croissant de cas observés. La figure 1 de cette planche est aussi empruntée à un sujet issu de mariage consanguin (voy. *Deutsche Klinik,* 1861, nº 6, et *Arch. gén. de médecine,* février 1862).

On voit d'abord à l'ophthalmoscope des changements dans la choroïde : ce sont, chez de jeunes sujets, quelques irrégularités peu frappantes de l'épithélium pigmenté; chez des malades plus âgés, ces altérations s'étendent à une partie considérable du fond de l'œil; les cellules épithéliales paraissent en certains endroits faire complétement défaut; en outre, il s'est déjà formé des altérations dans le tissu propre et les vaisseaux de la choroïde. Le stroma est en général faiblement pigmenté, mais par places il est souvent très foncé; suivant ces circonstances, les vaisseaux choroïdiens apparaissent d'une façon irrégulière, tantôt très nettement accusés, tantôt moins visibles et comme voilés.

On remarque une grande irrégularité dans le degré de plénitude de ces mêmes vaisseaux; chez des malades très avancés en âge on les trouve fréquemment et sur une grande étendue, oblitérés, transformés en minces cordons couleur paille.

Cependant le fait le plus frappant est la pigmentation de la rétine. Elle occupe une zone circulaire située à quelque distance de la *macula* et du nerf optique, d'une largeur très variable suivant l'âge, mais d'ordinaire beaucoup plus large du côté interne que du côté externe. Dans cette zone se montrent des taches d'un noir intense, de formes les plus diverses, et qui examinées avec attention paraissent composées d'une multitude de petits points noirs très fins : ce pointillé noir répond à autant de cellules ou de granulations pigmentaires. Tantôt les taches sont isolées, tantôt elles se combinent pour former un réseau, comme dans notre figure.

Lorsque les vaisseaux très amincis de la rétine traversent cette zone, ils sont enveloppés par des bandelettes de pigment semblables à de véritables gaînes. Cette particularité s'explique par

la facilité que trouvent les cellules pigmentaires à s'avancer le long de la tunique adventice des vaisseaux.

La quantité du pigment qui a pénétré dans la rétine est très variable et ne doit pas influer beaucoup sur notre manière de juger la gravité de l'affection, puisqu'il y a des cas où les symptômes du mal sont très avancés, et où l'on ne trouve pourtant que des traces de pigment dans la rétine; le pigment peut même, dans certains cas exceptionnels, faire entièrement défaut.

L'atrophie de la rétine consécutive à l'infiltration de pigment se manifeste non seulement par l'état des vaisseaux rétiniens, mais aussi en certains endroits par un trouble de sa substance et une légère striation. Le nerf optique qui dans le cas actuel apparaît franchement limité, atrophié et d'un blanc clair, montre plus souvent un aspect opaque, strié, gris rougeâtre et des contours très irréguliers, comme dans la figure 3, planche XI (voy. aussi l'explication de cette planche).

Fig. 2. — Choroïdite disséminée.

La figure 2, image renversée, est empruntée à l'œil gauche d'une jeune fille de seize ans; l'œil droit offrait une image ophthalmoscopique tout à fait semblable. Lorsque, il y a deux ans, cette malade vint se faire traiter chez moi, elle pouvait lire de l'œil droit le n° 2 de l'échelle à 6 pouces, tandis que de l'œil gauche elle ne déchiffrait que quelques lettres du n° 20.

Après l'usage du sublimé et un traitement dérivatif continué pendant six semaines, elle put lire à droite le n° 1, à gauche le n° 3 à 6 pouces, et ce degré de la vision s'est conservé avec des oscillations insignifiantes, pendant deux années d'observation. En rappelant ces résultats, je n'ai d'autre but que de montrer combien les cas de ce genre sont accessibles à l'influence du traitement, malgré l'étendue, la gravité et la persistance des lésions qu'ils présentent à l'examen ophthalmoscopique. Il est vrai que l'effet des agents thérapeutiques dans les cas de ce genre est d'autant plus brillant que les altérations rétiniennes concomitantes ont affaibli davantage la vision.

Cette forme de choroïdite disséminée se distingue surtout par la nature des modifications épithéliales. Les groupes de cellules d'épithélium, plus grandes et remplies d'un pigment plus foncé qu'à l'état normal, se réunissent pour former des taches noires, d'une physionomie très variée, presque toujours bordées d'un liséré clair dans lequel l'épithélium fait défaut ou du moins a été privé de son pigment. Ces taches noires offrent leur plus grand développement, leurs groupes les plus serrés, dans la région centrale de la choroïde; elles deviennent de plus en plus rares vers la périphérie, bien que, dans la plupart des cas, on en découvre de toutes petites par-ci par-là jusqu'aux extrêmes limites du fond de l'œil. Dans notre figure, la région du centre se trouve près du bord gauche du dessin, tandis que le bord droit répond à une région déjà très voisine de l'extrême périphérie du fond de l'œil, ainsi qu'on le verra par la comparaison avec la planche I.

Aux environs du nerf optique et de la tache jaune se trouvent des modifications qui ne sont pas restreintes à l'épithélium, mais qui dénotent une affection plus profonde de la choroïde. Dans l'espace des taches claires où les vaisseaux choroïdiens apparaissent sous forme de bandes rouges peu étendues, le pigment a disparu non seulement de l'épithélium, mais aussi du tissu propre de la choroïde, et, qui plus est, ce tissu a probablement perdu aussi une partie de ses éléments cellulaires. A certaines places ces taches claires, arrondies et bordées de noir, ressemblent aux taches atrophiques de la *choroïdite aréolaire* (Foerster).

PLANCHE VII

DÉCOLLEMENT DE LA RÉTINE

CHOROÏDITE CIRCUM PAPILLAM — DÉCOLLEMENT DE LA CHOROÏDE — CYSTICERQUES

Fig. 1. — Décollement récent de la moitié supérieure de la rétine avec perforation spontanée. (Image droite).

La membrane décollée et fortement proéminente est encore assez lisse et assez étendue pour ne réfléchir que faiblement la lumière, et comme la sérosité épanchée entre elle et la choroïde est un liquide transparent, on peut apercevoir au travers de la rétine la couleur rouge du fond, un peu voilée il est vrai. Cependant, vers la limite inférieure du décollement, au niveau des trois légers replis qu'il forme, et au bord de la perforation, la substance rétinienne offre un reflet assez intense pour couvrir d'un voile blanc bleuâtre la choroïde sous-jacente. La rupture en forme de fer à cheval laisse apercevoir avec une netteté remarquable les vaisseaux choroïdiens et les espaces intervasculaires qu'elle a mis à nu. Dans notre dessin, le lambeau rétinien un peu ratatiné qui flotte à l'endroit de la rupture se trouve encore au même niveau que le reste de la membrane décollée. Plus tard, lorsque cette région de la rétine se fut réappliquée sur le fond de l'œil et qu'au lieu du décollement de la partie supérieure il se fut produit un décollement de la moitié inférieure de la rétine, ce lambeau continua seul à faire saillie par son sommet dans l'intérieur du corps vitré; on pouvait alors reconnaître, encore mieux que sur notre dessin, dans une région très restreinte de la choroïde, des modifications circonscrites du pigment et les restes d'une hémorrhagie choroïdienne. Il semblait permis d'attribuer à ces altérations la cause probable du décollement rétinien.

Fig. 2. — Décollement rétinien ancien et presque total. (Image droite.)

L'adhérence normale de la rétine et de la choroïde n'existe plus que dans le voisinage immédiat de la papille. Aussi ce disque a-t-il conservé la netteté de ses contours, tandis que ses bords paraissent toujours confus dans les cas où la rétine est décollée complétement jusqu'au nerf optique. La moitié supérieure de la rétine est très peu éloignée de la choroïde et paraît assez lisse et tendue. La moitié inférieure, au contraire, limitée du côté gauche par une arête assez vive, fait une saillie plus prononcée dans le corps vitré, est fortement plissée et présente par suite une couleur toute particulière due en partie aussi à l'opacité du liquide sous-jacent. Les vaisseaux rétiniens, dont le trajet reproduit les ondulations de la membrane décollée, ne doivent leur

teinte si foncée qu'à la coloration du fond sur lequel on les voit. Quant à leur contenu, il est certainement normal.

Fig. 3. — Choroïdite exsudative localisée au pourtour de la papille avec perforation de la rétine.

Une tache grise, qui envoie vers la périphérie plusieurs prolongements pointus, entoure le disque rougeâtre et confus du nerf optique. Cette tache est produite par une exsudation consistante située à la face interne de la choroïde. Les vaisseaux rétiniens rampent au-dessus de cette plaque, dont ils accusent la saillie légère en décrivant sur ses bords quelques sinuosités. Une masse exsudative, qui a probablement perforé la rétine tout près du nerf optique, fait saillie dans le corps vitré; elle présente l'apparence d'un corps arrondi très clair qui masque une partie de la papille.

Dans quelques cas de cette affection rare, que j'ai décrite pour la première fois au Congrès international d'ophthalmologie (voy. *Compte rendu*, 1861, page 21), on pouvait démontrer la continuité qui existait entre l'exsudation sous-rétinienne et la masse proéminente dans le corps vitré.

Fig. 4. — Décollement de la choroïde.

C'est là aussi une affection extrêmement rare (voy. la description que j'en ai donnée dans mon article intitulé : *De l'examen de l'œil au moyen de l'ophthalmoscope*. Mackenzie, *Maladies des yeux*, traduit par Warlomont et Testelin). L'adhérence intime qui existe entre la choroïde et la sclérotique est assez favorable à un épanchement de liquide entre ces deux membranes. Néanmoins, quand un pareil épanchement s'est produit, il se forme une tumeur nettement délimitée et fortement tendue, qui fait saillie dans le corps vitré et à la surface de laquelle les vaisseaux rétiniens suivent un trajet rectiligne. A l'ophthalmoscope, cette affection se distingue du décollement de la rétine par le défaut de plis et l'immobilité de la surface proéminente, mais surtout par le fait que l'on aperçoit plus ou moins nettement, et immédiatement derrière les vaisseaux rétiniens, le tissu de la choroïde, ses vaisseaux et ses espaces intervasculaires. D'ordinaire, à une période plus avancée de l'affection, elle se complique de décollement des parties environnantes de la rétine. Le décollement choroïdien présente tantôt la teinte que l'on voit dans notre figure, tantôt une coloration plus rouge, selon le degré de pigmentation du sujet et selon la nature de l'épanchement qui a séparé la choroïde de la sclérotique.

Les tumeurs intra-oculaires au début peuvent produire des images ophthalmoscopiques analogues aux figures 3 et 4.

Fig. 5. — Cysticerque dans le corps vitré.

L'entozoaire, primitivement développé sous la rétine, avait pénétré dans le corps vitré et se présentait aux regards de l'observateur avec une parfaite netteté; on pouvait reconnaître non seulement les mouvements ondulatoires et les resserrements périodiques de la vésicule à l'aide des changements de son contour, mais on remarquait encore au travers de son corps les mouvements de la paroi postérieure, surtout dans la partie centrale de l'animal; cette partie apparaît plus en rouge dans notre figure, parce qu'elle laisse mieux passer la lumière venant du fond de l'œil que

les parties marginales, où les rayons sont plus fortement réfléchis en vertu de leur incidence oblique sur la vésicule. Le col de l'animal, surtout à sa base, est plus opaque que la vésicule et parsemé de petits points blancs (concrétions calcaires). C'est cette région de l'insertion du col sur le corps qui offre la plus grande solidité, c'est là qu'il faut chercher à saisir l'animal lorsqu'on veut en pratiquer l'extraction. C'est ainsi que je réussis à le saisir dans un cas au moyen d'une pince capsulaire introduite par une section de la sclérotique : pendant l'opération, j'observais exactement le parasite, ainsi que mon instrument, en projetant dans l'œil la lumière d'un ophthalmoscope fixé à ma tête.

Dans la figure on reconnaît sur la portion céphalique du cysticerque deux de ses suçoirs (les deux autres étant placés en arrière), ainsi que l'orifice buccal dirigé en haut.

La forme de cette tête n'était pas toujours celle que nous avons dessinée, mais variait d'une façon très remarquable. Tantôt elle s'allongeait par saccades en poussant devant elle la trompe qui portait l'orifice buccal et la couronne des crochets, tantôt elle s'aplatissait complètement et l'on voyait alors les quatre suçoirs s'avancer en tâtonnant, à peu près comme les cornes d'un limaçon. Lorsque le col et la tête s'enfonçaient dans la vésicule, je voyais apparaître sur celle-ci, au niveau du lieu d'implantation du col, une petite fente, qui s'élargissait et s'arrondissait au moment où la tête allait de nouveau faire saillie hors du corps.

Les petites taches grises et arrondies qui environnent une partie de la vésicule sont constituées par des opacités du corps vitré; ces opacités, caractéristiques de la présence du cysticerque, sont dues à la succion qu'il exerce sur ce milieu.

Dans la figure 6, nous voyons un *cysticerque sous-rétinien*. La rétine recouvre encore le parasite, comme le prouvent les vaisseaux qui parcourent la surface de la tumeur. On n'apercevait que vaguement, au travers de la rétine et des parois de l'animal, la portion céphalique et cervicale invaginée dans la vésicule; la bandelette grise à droite du contour brillant de la vésicule est constituée par la rétine, qui en ce point se soulève pour passer au-dessus de l'animal.

PLANCHE VIII

MALADIES DE LA RÉTINE

Fig. 1. — Hémorrhagie rétinienne chez un vieillard atteint d'artério-sclérose et d'hypertrophie du ventricule gauche.

Le malade, âgé de soixante et onze ans, avait remarqué tout à coup, à son réveil, la perte complète de la vue de l'œil droit, jusque-là normal. Quinze jours après, il vint se soumettre à mon traitement. Il pouvait encore compter péniblement les doigts dans une portion tout à fait excentrique de son champ visuel; partout ailleurs la vision était réduite à une faible perception lumineuse. A l'ophthalmoscope, je découvris dans tout le fond de l'œil, jusqu'à son extrême périphérie, des taches hémorrhagiques foncées, irrégulières, qui paraissaient occuper les diverses couches de la rétine. Même dans l'intervalle des taches un peu considérables, la rétine n'offrait presque nulle part l'aspect normal : partout elle montrait de petits points rouges irrégulièrement dispersés. Parmi les artères, les unes apparaissent complètement exsangues, transformées en cordons très minces et blanchâtres, les autres sont encore, par places, remplies par du sang qui doit nécessairement être coagulé, puisque ces vaisseaux apparaisssent vides sur le reste de leur parcours; dans quelques branches seulement, la circulation du sang se fait encore librement. Les veines aussi étaient pour la plupart vides de sang; une seule branche veineuse offrait à peu près son contenu normal.

Le dessin a été fait quatre semaines après que la cécité fut survenue. Ces hémorrhagies rétiniennes des vieillards se distinguent par des taches sanguines qui persistent extrêmement longtemps sans changer d'aspect, ne se fractionnent que fort lentement, et puis sont en partie résorbées, en partie transformées en masses grumeleuses très foncées.

Fig. 2. — Hémorrhagie rétinienne après suppression des menstrues.

Une femme de quarante-cinq ans, après avoir perdu ses règles, auparavant très abondantes, sentit tout à coup comme un objet qui lui passait devant l'œil gauche; elle ferma l'autre œil et aperçut alors devant l'œil affecté une grosse tache obscure, ronde et couvrant juste le centre du champ visuel. Immédiatement après, elle ressentit des bourdonnements d'oreille, du vertige et des nausées, symptômes qui persistèrent plusieurs heures.

Cela se passait le 30 novembre 1861. J'examinai la malade cinq jours plus tard et je trouvai, malgré une vision excentrique normale, une amblyopie considérable (elle ne déchiffrait pas même le n° 20 de l'échelle); l'amblyopie était constituée par un grand scotome central, dont la forme répon-

dait assez exactement à l'épanchement sanguin visible à l'ophthalmoscope. L'état du fond de l'œil, tel qu'il était alors, se trouve présenté dans la figure 2, dessinée à l'image renversée. Les petits extravasats circulaires sont situés dans les couches postérieures de la rétine; les taches en forme de stries se trouvent dans la couche antérieure (stratum des fibres nerveuses). La grande plaque sanguine d'une forme si singulière qui recouvre toute la région de la *macula* me surprit d'autant plus, que précédemment j'en avais observé et dessiné une toute semblable, située à la même place, chez une femme tombée malade dans les mêmes conditions. Cet épanchement était situé dans les couches postérieures de la rétine : la preuve en est qu'il se développait plus tard de petites taches blanches et brillantes dont le siège était dans la rétine en avant de l'épanchement. Quant à la partie claire qui complète la forme de la tache rouge de manière à former une ellipse assez régulière, il y avait ici très probablement une couche mince d'un liquide fort clair épanché entre la choroïde et la rétine. Il est permis de supposer que ce liquide est le sérum du sang extravasé, séparé du plasma.

Dans cet espace, la substance de la rétine était suffisamment troublée jusqu'aux couches les plus internes, pour voiler complètement l'artère et légèrement aussi la veine qui la traversait en ce point. Ce trouble rétinien, ainsi que les petits extravasats, disparurent au bout de quelques semaines sous l'influence d'un traitement dérivatif; mais la grande plaque hémorrhagique ne diminua que peu à peu dans l'espace de plusieurs mois, de la périphérie vers le centre, à partir surtout de sa limite horizontale; pendant le travail de résorption, cette plaque ne se fractionna point, en sorte que le 8 février 1862, elle avait encore une forme semblable à sa forme primitive, lorsque déjà son diamètre transversal ne mesurait plus que le double de la papille, et son diamètre vertical à peine une largeur de papille. En même temps, la vision s'était améliorée graduellement. Le 8 avril, la malade lisait de cet œil le numéro 7 de l'échelle et à l'aide d'un verre convexe de 10 pouces de foyer, le numéro 1 à 8 pouces; il ne restait d'autre trace de l'hémorrhagie qu'une petite bande d'un rouge pâle. A la fin du même mois, l'image ophthalmoscopique et la faculté visuelle étaient revenues à l'état normal.

Depuis cette époque, j'ai eu plusieurs fois l'occasion d'observer, chez des femmes, exactement les mêmes phénomènes que je viens de décrire.

Fig. 3. — Altération des vaisseaux, hémorrhagie et dégénérescence graisseuse dans la rétine, a la suite d'artério-sclérose et d'hypertrophie du ventricule gauche.

Cette distribution très anormale des vaisseaux rétiniens se trouvait chez un homme de soixante-huit ans, qui était atteint depuis quatre ans d'une amblyopie considérable, augmentant périodiquement. Les veines sont en partie accrues en longueur, ce qui se manifeste par leurs directions anormales et leurs flexuosités; dans certaines portions de leur parcours, elle sont presque tout à fait exsangues; leurs ramifications les plus fines sont fortement dilatées et flexueuses; les artères sont minces, quelques-unes complètement oblitérées. De petites hémorrhagies en forme de stries sont situées dans la couche des fibres nerveuses, la grande hémorrhagie étendue en surface se trouve sur la face interne de la rétine. Les bandelettes noirâtres dans l'angle supérieur droit de la figure sont dues à ce que l'épanchement a pénétré dans le corps vitré, où il constitue une espèce d'opacité membraneuse. Ce fait vient à l'appui d'une observation que j'ai souvent eu l'occasion de faire, c'est que le sang extravasé conserve longtemps sa couleur dans la rétine, tandis qu'il noircit très rapidement dans le corps vitré (comparez la figure 10 de la pl. XI).

Les taches blanches sont probablement formées en partie par les éléments d tiss ce ulai de la rétine en voie de dégénérescence graisseuse, en partie aussi par des fibres nerveuses sclérosées.

Le malade succomba à une apoplexie cérébrale.

Fig. 4 et 5. — Embolie de l'artère centrale de la rétine.

(*N. B.* La figure 4 est dessinée dans les premiers jours de l'affection; la figure 5 représente le même œil dans la période de l'atrophie consécutive.)

J'ai observé, jusqu'ici, dix-sept cas d'embolie; j'ai déjà décrit le cas que je représente ici (*Deutsche Klinik*, n° 50, 1861 et *Annales d'oculistique*, vol. XLVII, pag. 119, 1862).

Le 25 mai 1861, M. le docteur Ring m'adressa un jeune homme de vingt-neuf ans qui venait d'être, la veille, subitement frappé de cécité à l'œil droit. Il avait eu, le 23 mai, une violente hémoptysie, et le 24, à neuf heures du matin, en traversant la rue, il remarqua un obscurcissement rapide de l'œil droit, phénomène qui disparut au bout de quelques heures. L'après-midi le malade dormit, et, à son réveil, à trois heures et demie, son œil droit était complètement aveugle. Lorsqu'il vint me consulter le lendemain matin, il ne comptait les doigts qu'avec peine dans une petite portion de son champ visuel du côté externe; il n'y avait plus qu'un peu de perception lumineuse dans le reste du champ de vision. Déjà à ce moment, à peine vingt-quatre heures après l'accident, il existait dans la rétine cette lésion considérable qui se voit dans la région de la *macula*, avec la tache rouge caractéristique. Les artères vides avec leurs caillots foncés, les vaisseaux obturés près de la *macula,* l'état particulier des veines dans lesquelles on voyait nettement la circulation ralentie, tous ces signes réunis assuraient le diagnostic de l'embolie; c'est pourquoi, malgré les assertions du malade qui, sauf l'hémoptysie survenue l'avant-veille, niait avoir jamais éprouvé les moindres symptômes morbides ou le moindre malaise du côté du cœur, j'examinai aussitôt cet organe, et je m'assurai de l'existence d'un affection valvulaire, que j'avais d'abord soupçonnée. Plus tard, M. le professeur Traube eut l'obligeance d'examiner attentivement le malade et posa le diagnostic suivant : « Insuffisance des valvules aortiques avec hypertrophie et dilatation consécutive du ventricule gauche et probablement sténose légère de l'orifice veineux du côté gauche. Compensation parfaite. »

Pendant un traitement légèrement dérivatif, mais en général plutôt expectatif, et après quelques petites émissions sanguines locales, la vision s'améliora peu à peu au point que le malade put compter les doigts avec plus de précision et à une distance plus grande de quelques pieds, bien que toujours excentriquement; en même temps, la perception lumineuse s'étendit à une portion un peu plus considérable du champ visuel, et j'observai dès le sixième jour la régression des lésions rétiniennes. L'opacité d'un blanc laiteux dans la région de la *macula* devint plus pâle, les contours du centre rouge plus indéterminés; il se forma un petit nombre de points extrêmement fins, blancs, brillants comme de la cholestérine, qui plus tard disparurent complètement.

Les artères parurent alors en partie mieux remplies de sang; les places foncées qui répondaient aux thromboses artérielles diminuèrent d'épaisseur et finirent par disparaître petit à petit. On vit disparaître aussi complètement les rameaux terminaux, qui, groupés autour de la *macula lutea*, avaient apparu d'abord beaucoup plus turgescents et plus foncés, et dont la communication avec les

branches centrales paraissait coupée. En même temps, le nerf optique et la rétine prirent un aspect atrophique, tel qu'il est représenté dans la figure 5.

Dans la suite, le malade eut encore une embolie cérébrale avec hémiplégie; cette affection eut une marche si favorable, que peu de mois après il pouvait se servir de la main, auparavant frappée de paralysie, pour jouer du piano. Pendant tout ce temps, la vision et l'état du fond de l'œil restèrent les mêmes.

Fig. 6. — Imbibition et gonflement du nerf optique (névrite optique) et commencement de dégénérescence albuminurique de la rétine.

Cette lésion de la papille, tout à faite analogue à celle que l'on observe dans les cas de tumeurs encéphaliques et orbitaires (comparez pl. XI, fig. 2, 11, 13 et 14), se développe dans la maladie de Bright tantôt seule, tantôt comme prodrome des lésions rétiniennes; parfois je la vis survenir à une époque où la rétine montrait déjà depuis longtemps des altérations albuminuriques considérables. Dans le cas actuel, les taches d'un blanc intense situées au dessus-du nerf optique indiquent la sclérose commençante des fibres nerveuses; les tout petits points blancs, groupés dans la *macula* en forme d'étoile, sont dus à la dégénérescence graisseuse des fibres radiaires. Les épanchements sanguins se trouvent dans la couche des fibres nerveuses, comme le prouve leur disposition striée.

PLANCHE IX

RÉTINITE ALBUMINURIQUE — RÉTINITE HÉMORRHAGIQUE

Fig. 1 et 2. — Dégénérescence rétinienne dans la maladie de Bright.

La figure 1 nous montre le plus grand développement de l'altératiou rétinienne qui, portée à ce degré, est caractéristique de la maladie de Bright, et ne se retrouve dans aucune autre affection.

Les altérations histologiques des divers éléments rétiniens et qui ont produit les changements de l'image ophthalmoscopique de cet œil, se rencontrent aussi, il est vrai, dans plusieurs *circonstances autres que la maladie de Bright;* mais la localisation et le groupement de ces altérations offrent des caractères tout à fait particuliers dans les cas de cette dernière espèce, ainsi que je l'ai démontré déjà en 1859 (voy. *Arch. für Ophthalmol.*, vol. V, 2, p. 266). C'est au point que l'on peut poser avec certitude le diagnostic de l'affection rénale d'après la seule existence de ces caractères ophthalmoscopiques.

Le trouble grisâtre de la papille et de son entourage immédiat est dû à une imbibition séreuse de la rétine et à une augmentation de son tissu cellulaire; la zone blanche et opaque qui entoure cette partie du fond de l'œil est produite par la sclérose des fibres nerveuses et la dégénérescence graisseuse des éléments du tissu connectif et des couches granuleuses. La transformation graisseuse se montre d'une façon isolée dans les petites macules claires, arrondies, qui se trouvent sur les bords de la zone blanche et qui, dans la région de la *macula*, sont distribuées en forme d'étoile. La disposition particulière de ces macules est due, d'après M. Schweigger, à la distribution anatomique qu'affectent en ce point les extrémités antérieures des fibres radiaires de la rétine, extrémités dans lesquelles se sont développés les corps granuleux de substance graisseuse. Çà et là, on reconnaît les corps granuleux sous la forme de tout petits points blancs.

Les hémorrhagies nombreuses sont presque toutes situées dans la couche la plus interne de la rétine; les corpuscules du sang extravasé se sont rangés en séries dans les intervalles des faisceaux de fibres nerveuses, d'où l'apparence striée de ces taches sanguines; partout la direction des stries correspond à celle des fibres nerveuses. Dans d'autres cas, il y avait en outre des épanchements de forme arrondie situés dans les couches profondes de la rétine, et d'autres, d'une étendue plus considérable, placés entre la rétine et la choroïde.

La figure 2 représente un autre cas dans une période ultérieure de la rétinite albuminurique. Les troubles et les opacités blanchâtres ont disparu en grande partie, en sorte que les altérations qui ont persisté dans la *macula lutea* ressortent encore plus nettement que dans le cas précédent. Il n'y a plus que des traces d'hémorrhagie; l'imbibition de la papille s'est presque entièrement perdue, ses contours apparaissent de nouveau d'une manière plus précise; ce caractère fut plus tard poussé à l'excès, lorsque survint l'atrophie du nerf.

Les veines qui dans la figure 1 étaient très turgescentes, sont encore un peu plus tortueuses qu'à l'état normal, mais n'ont plus un diamètre exagéré. Les artères, encore assez minces, il est vrai, sont pourtant un peu mieux remplies que dans la période précédente, où elles étaient presque vides. Les raies blanches qui accompagnent çà et là les artères sont dues à un épaississement de leur tunique adventice.

Les petites taches grises appartiennent à l'épithélium de la choroïde; il est singulier qu'elles offrent toujours assez exactement les mêmes formes anguleuses, le même mode de groupement que dans notre dessin. Déjà, dans la première période de la maladie, on en trouve quelques-unes dans la périphérie; plus tard, lorsque la substance rétinienne s'est éclaircie, on peut poursuivre ces taches pigmentaires jusqu'au voisinage du nerf optique, comme dans la figure 2.

Fig. 3. — Rétinite hémorrhagique.

Œil gauche, image renversée. Les traits saillants de cette affection sont l'imbibition et la tuméfaction de la couche des fibres nerveuses, l'extravasation de sang dans la rétine, l'amincissement des artères, l'hyperémie et la stase veineuse.

Le nerf optique est coloré en rouge par le sang épanché, et les contours de la papille sont tellement voilés qu'on ne peut la reconnaître qu'aux vaisseaux qui en émergent, et à la striation rouge dont elle est le centre. La direction de ces stries correspond exactement au trajet des faisceaux de fibres nerveuses; elles sont produites par les rangées de corpuscules sanguins extravasés, qui remplissent les interstices de ces faisceaux. La disposition des fibres nerveuses est même si fidèlement retracée par ces stries apoplectiques, qu'elles fournissent dans notre cas une image extrêmement instructive au point de vue anatomique (voy. ma communication au Congrès ophthalmologique de Heidelberg, 1869, *sur le trajet des fibres nerveuses dans la rétine*).

Ce qui frappe tout d'abord dans cette figure, c'est de ne voir que çà et là une faible indication des artères. La rétine opacifiée les cache d'autant mieux qu'elles sont très pâles et amincies; on ne les voit reparaître nettement que vers la périphérie du fond de l'œil. Les veines, au contraire, se distinguent aussitôt par leur gonflement considérable. Beaucoup plus larges, plus foncées, plus remplies et plus flexueuses qu'à l'état normal, elles ne décrivent pas seulement des sinuosités très prononcées dans le plan de la rétine, mais aussi dans un plan perpendiculaire à cette membrane : tantôt avec de brusques courbures elles s'élèvent jusqu'au niveau de la surface rétinienne, et tantôt elles s'enfoncent dans la profondeur du stratum des fibres nerveuses et sont alors voilées par le tissu opacifié qui les recouvre; çà et là, elles se cachent même complètement au regard pour un instant en plongeant sous ce voile opaque.

Ce dessin est emprunté à une femme de quarante-huit ans, encore bien réglée, et souffrant d'une insuffisance aortique avec dilatation de l'aorte; il a été fait environ huit jours après le début de

l'affection oculaire. La malade lisait encore péniblement le numéro 20 de l'échelle, le champ visuel était libre.

Dans l'espace de cinq mois, après un traitement dérivatif très peu énergique, la vision s'est améliorée jusqu'à la lecture du numéro 11; en même temps, l'état ophthalmoscopique s'est beaucoup modifié. La papille est maintenant nettement visible, ses contours sont normaux, sa coloration de même; les artères sont à peine un peu plus minces qu'à l'état normal, elles sont partout également distinctes; les veines ont repris leur trajet et leur degré de plénitude naturels. Quant aux hémorrhagies, on n'en voit plus çà et là que des traces, sous forme de petits points et de macules, dont la couleur a tourné au rouge foncé, brunâtre; il n'y plus qu'une région de 3 à 4 millimètres de largeur immédiatement au-dessous de la macula, où la rétine apparaît encore couverte de sang. Mais on ne voit plus en ce point la striation primitive et régulière. On trouve encore au-dessus du nerf optique les restes d'une hémorrhagie plus considérable, transformée maintenant en une tache blanche douée d'un reflet intense et entourée d'un bord rouge.

PLANCHE X

RÉTINITE SYPHILITIQUE — RÉTINITE LEUCÉMIQUE

Fig. 1 et 2. — Rétinite syphilitique.

Si l'on compare les deux premières figures de cette planche à celles de la planche précédente, on sera frappé de la grande différence qui existe entre la rétinite syphilitique et la rétinite albuminurique. Dans la rétinite syphilitique, les troubles de la rétine s'étendent sur un espace plus ou moins considérable du fond de l'œil sans limites tranchées. De la papille, qui n'a plus qu'un contour indéterminé, ils s'étendent surtout le long des gros vaisseaux, autour de la *macula* et un peu au delà, vers la périphérie, où ils se perdent insensiblement. Cette opacité, légère par sa coloration, et je voudrais dire sa structure, apparaît comme une exagération du reflet que donne le tissu rétinien dans des yeux sains, surtout chez des sujets fortement pigmentés et dans certaines conditions optiques. Il est bien rare de trouver çà et là quelque petite tache plus opaque, comme par exemple celle qui se voit vers l'angle supérieur gauche de la figure 1, ou bien des bandes blanches, comme celle qui, dans cette figure, va se relier au nerf optique; mais jamais ces taches ne reflètent la lumière aussi vivement que les petites macules brillantes dans la maladie de Bright. Il en est de même des troubles pointillés dont la région de la macula se trouve parsemée sans aucune régularité. Ces petits points clairs sont extrêmement fugaces; dans l'intervalle de peu de jours, je les vis alternativement disparaître tout à fait, puis reparaître très nombreux et serrés, en même temps que la vision centrale du malade montrait des oscillations en rapport avec ces altérations anatomiques.

Par contre, le trouble diffus du reste de la rétine se distingue par son uniformité, par sa durée, souvent extrêmement longue, et par la transition graduelle que l'on observe entre la période inflammatoire et la période d'atrophie.

Les altérations des artères et celles des veines présentent dans cette maladie une marche différente. Au début de l'affection, les veines sont bien un peu turgescentes, mais elles reviennent bientôt à leur calibre normal, qu'elles peuvent ensuite conserver longtemps; toutefois au bout d'un certain temps elles commencent à s'amincir progressivement. Les artères au contraire sont, dès le début, plus étroites qu'à l'état normal; plus tard, elles apparaissent extrêmement minces et vides de sang, et indiquent clairement, par là, l'état atrophique de la rétine.

Il est tout à fait exceptionnel de voir les vaisseaux prendre à l'inflammation une part si active que dans la figure 1. Ce dessin est emprunté à un malade âgé de vingt-quatre ans, Léopold N., qui raconte avoir été traité pour un chancre induré depuis les premiers jours de décembre 1860 jusqu'au

milieu de janvier 1861. A la fin du même mois, il a eu, dit-il, une ophthalmie à l'œil droit, avec douleurs vives, rougeur de l'œil et troubles de la vision ; ces accidents disparurent après un traitement mercuriel. Mais aussitôt la vue de l'œil droit diminua beaucoup, sans que le malade remarquât à cet œil aucun symptôme inflammatoire.

A la fin de février, il a eu à la peau du visage, des bras et des épaules, une éruption qui disparut après deux mois. Lorsqu'à la fin d'avril le malade vint me consulter, je trouvai les restes de cette éruption sous forme de taches brunâtres, offrant une légère dépression cicatricielle. A cette époque, il lisait péniblement de l'œil droit le n° 4 de l'échelle ; avec un verre convexe 10, le n° 1 à 4 pouces. L'œil gauche ne lisait que le n° 14, et avec convexe 10, le n° 10 à 3 pouces ; vision excentrique fortement diminuée par en bas.

La figure 1 nous montre l'état ophthalmoscopique de cet œil gauche à l'image renversée.

Dans la partie supérieure du dessin, on remarque l'opacité rétinienne qui caractérise la rétinite syphilitique. Mais l'aspect de ce cas se distingue en plusieurs points des cas ordinaires dont la figure 2 nous montre un exemple. Ces différences sont :

1° La dilatation énorme et les flexuosités des veines qui se dirigent en haut (dans l'image renversée), en même temps l'amincissement très prononcé et l'oblitération partielle des vaisseaux qui se dirigent du côté opposé ;

2° L'existence des opacités blanches en forme de bandes, auxquelles nous avons déjà fait allusion ; ces opacités, situées à la face interne de la rétine, compriment tout un faisceau de vaisseaux rétiniens, au point que plusieurs branches sont transformées en minces filaments blancs ;

3° Les nombreuses ecchymoses, tant récentes qu'anciennes, situées en partie dans les diverses couches de la rétine, en partie derrière elle, en partie à sa surface antérieure ;

4° Enfin les lésions choroïdiennes, constituées ici par des taches assez grandes, nettement limitées, où le pigment du stroma et de l'épithélium est atrophié. Ces taches se distinguent aussi de celles que l'on trouve ordinairement dans la rétinite syphilitique. Le plus souvent on trouve, comme dans la figure 2, de petites macules irrégulièrement disséminées, les unes plus foncées, les autres plus claires, dans l'étendue desquelles les cellules épithéliales sont très irrégulièrement remplies de pigment et peuvent même plus tard, à ce que je crois, pénétrer dans la substance de la rétine pendant l'atrophie progressive de cette membrane.

L'œil droit de notre malade offrait les caractères ophthalmoscopiques les plus communs de la rétinite syphilitique, à peu près comme les indique la figure 2. Les troubles rétiniens se dissipèrent de plus en plus sous l'usage de l'iodure de potassium, et en même temps la vision de cet œil revint peu à peu à l'état normal.

A l'œil gauche, l'acuité visuelle subit des variations considérables. Après une courte période d'amélioration, survint une vaste hémorrhagie rétinienne qui remplit le corps vitré de caillots d'un rouge foncé. Ces caillots se résorbèrent dans l'espace de quelques semaines, mais furent bientôt remplacés par de nouvelles masses hémorrhagiques. Je ne pus observer la suite de l'affection, le malade ayant quitté Berlin.

Fig. 3. — Rétinite leucémique.

Les caractères principaux de ce cas de rétinite leucémique sont : 1° la couleur pâle de tous les vaisseaux choroïdiens et rétiniens, surtout des veines de la rétine, qui, malgré leur turgescence et

leur flexuosité considérables, offrent une teinte rose clair, de même que les petites apoplexies ; 2° la pâleur de la papille, l'opacité striée de la rétine dans le voisinage du nerf et les macules irrégulières dans la région de la tache jaune ; 3° enfin, un certain nombre de taches arrondies, d'un blanc éclatant, rappelant tout à fait, par leur forme et leur couleur, les taches de la rétinite albuminurique ; elles en diffèrent cependant par leur situation très périphérique, qui les place en dehors de l'espace de notre dessin.

Lorsque je décrivis ce fait pour la première fois (*Deutsch Klinik*, 1861, n° 50), je n'avais vu que trois cas présentant des altérations semblables du fond de l'œil ; néanmoins je crus devoir établir l'existence d'une rétinite leucémique comme forme spéciale d'affection rétinienne, car j'étais persuadé que cette rétinite dépendait tout autant de la maladie générale que la rétinite syphilitique et la rétinite albuminurique.

D'après mon opinion, une rétinite idiopathique, et en général une affection idiopathique quelconque de la rétine, est un fait des plus rares. Tandis que pour la choroïde les affections idiopathiques sont beaucoup plus fréquentes que celles qui dépendent par exemple de la syphilis ou d'autres maladies générales, les affections rétiniennes, au contraire, si elles n'accompagnent pas des lésions purement locales de la choroïde, des inflammations traumatiques, etc., résultent toujours d'anomalies de la circulation générale du corps, de maladies du cœur et des reins, de la diathèse syphilitique, etc. Tel est presque toujours le cas pour les altérations rétiniennes qui s'étendent à une partie plus ou moins considérable de la rétine d'une façon plus ou moins symétrique. C'est pourquoi, dans le cas actuel, je cherchai la cause de l'affection rétinienne dans la leucocythémie du malade. Cette opinion me paraissait d'autant plus acceptable, que l'image de cette rétinite différait essentiellement des formes, jusque-là connues, de rétinite. Je ne parle pas seulement de la coloration déjà décrite des vaisseaux et du sang extravasé, caractère qui dépend uniquement de la couleur du sang leucocythémique, mais j'appelle surtout l'attention sur la douleur, la conformation et la distribution de l'opacité rétinienne, ainsi que sur la localisation particulière des lésions.

Depuis cette époque, j'ai observé trois nouveaux cas de cette maladie, ce qui fait six cas en tout, nombre assez considérable si l'on songe à la rareté de la leucocythémie splénique. En général, tous ces cas présentaient les mêmes caractères ophthalmoscopiques, bien qu'ils différassent entre eux par l'abondance des hémorrhagies, par le degré de gonflement des vaisseaux, etc.

Sept ans après que j'eus décrit la rétinite leucémique comme une affection particulière, elle a été enfin confirmée par M. le professeur Becker, à Heidelberg (voy. le *Compte rendu du congrès ophthalmologique de Heidelberg*, en 1868).

Cet auteur a publié récemment les deux cas qu'il a observés dans les *Archives de Knapp et Moos I.* Première livraison.

Au moment où s'impriment ces lignes, M. Leber publie, dans les *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* (octobre 1869), une communication dans laquelle il confirme, par l'examen anatomique, une opinion qu'a déjà émise M. Becker. D'après ces deux savants, les taches blanches et arrondies de la rétine, ainsi que les stries blanches qui accompagnent les vaisseaux, toutes deux sont formées par des globules incolores du sang qui ont émigré des vaisseaux.

PLANCHE XI

ALTÉRATIONS DE LA PAPILLE DU NERF OPTIQUE

Fig. 1, 7, 8, 9 et 10. — Excavations glaucomateuses.

Les caractères essentiels de l'excavation glaucomateuse du nerf optique se retrouvent à des degrés variables dans toutes ces figures. La limite nerveuse proprement dite, cette ligne délicate qui marque la séparation entre la substance nerveuse et la gaîne du nerf, est beaucoup plus accentuée que dans l'état normal (comparez avec les pl. I et II et le texte qui s'y rapporte). La limite scléroticale, c'est-à-dire l'arête circulaire formée par la gaîne du nerf optique au point où elle se continue avec la sclérotique, est en général très peu prononcée dans l'œil normal; dans l'œil glaucomateux, au contraire, cette limite forme toujours un anneau blanc jaunâtre très distinct; plus la limite choroïdienne, qui dans ces cas offre le plus souvent une pigmentation irrégulière, s'est éloignée de la limite nerveuse proprement dite, plus cet anneau sclérotical sera large.

La surface même de la papille offre des modifications de sa couleur normale qui se traduisent par les nuances les plus diverses; la teinte claire de la partie centrale contraste vivement avec la couleur plus foncée du bord. Un des caractères les plus importants est la netteté extraordinaire de la lame criblée, son réseau à mailles claires apparaît avec une précision d'autant plus grande que l'excavation est plus profonde, que la masse des fibres nerveuses a été plus fortement comprimée. C'est ce que l'on voit de la façon la plus prononcée dans la figure 1, où l'on remarque en outre un changement dans la configuration du réseau des mailles de la lame criblée et des taches grises qui en forment les intervalles. On voit clairement que dans ce cas la lame criblée, en cédant à la pression intraoculaire, n'a pas été repoussée directement d'avant en arrière, mais déviée fortement en bas et en dehors. Par suite de cette déviation, le point d'émergence des vaisseaux a subi un déplacement correspondant, et en particulier le plus supérieur des trois gros vaisseaux que l'on voit sur la papille a été forcé de décrire une forte courbure.

L'excavation glaucomateuse est toujours caractérisée de la manière la plus frappante par les changements que l'on remarque aux vaisseaux. Dans l'œil normal, on voit ces vaisseaux à partir de leur point d'émergence se diriger encore un peu d'arrière en avant vers le corps vitré avant de prendre la direction de la rétine; dans l'œil glaucomateux, ils se replient brusquement aussitôt après avoir traversé la lame criblée, et rampent vers la périphérie en s'appliquant intimement à la surface de

l'excavation. Arrivés à la limite nerveuse de la papille, ils se soustraient subitement à l'observateur, comme s'ils étaient coupés en ce point. Leurs prolongements reparaissent en d'autres points de la limite nerveuse, comme s'il n'y avait aucune communication entre eux et leurs troncs d'origine, et se recourbent en forme de crochets pour passer au-dessus de la limite scléroticale et se rendre dans le plan de la rétine. Le manque apparent de continuité entre les vaisseaux qui suivent le fond de la cavité et leurs prolongements est dû uniquement à ce que la portion intermédiaire qui les relie se cache à l'observation. En effet, dans la papille glaucomateuse, le fond de l'excavation est plus large que son ouverture; c'est pourquoi les vaisseaux appliqués contre les parois latérales sont cachés par le bord saillant de la cavité et ne sont aperçus de nouveau que lorsqu'ils franchissent ce bord.

Les vaisseaux qui parcourent le plancher de l'excavation tantôt se distribuent également de tous côtés à partir du centre de l'excavation, comme dans les figures 7 et 8, tantôt sont tous repoussés d'un seul côté de la papille, comme dans la figure 9 et surtout dans la figure 1. Cette différence dépend en partie de la configuration primitive de l'arbre vasculaire, en partie de la direction dans laquelle les vaisseaux, de même que les fibres nerveuses, ont commencé à céder à la pression intra-oculaire. L'image des vaisseaux de la papille offre parfois un aspect extrêmement irrégulier par suite des flexuosités énormes des plus petites branches vasculaires. Les pelotons vasculaires, dont la figure 8 nous offre un exemple peu prononcé, sont quelquefois si serrés qu'il faut une attention scrupuleuse pour ne pas les confondre avec des épanchements sanguins.

D'autres modifications de l'appareil circulatoire s'observent vers la périphérie, au delà des limites du disque nerveux. Les artères de la rétine sont minces et pâles, les veines énormément gonflées et flexueuses. Les figures 8 et 9 nous montrent l'apparence ordinaire de ces vaisseaux. Par contre, le singulier aspect des vaisseaux dans la figure 1, produit par une stase sanguine persistante, doit être considéré comme un cas des plus rares. Je dois faire remarquer à ce propos que, ni dans cette figure, ni dans aucune autre de cet Atlas, je ne me suis permis le moindre dessin schématique, mais que dans la figure 1 de cette planche, par exemple, j'ai copié exactement d'après nature et l'un après l'autre, chacun des petits renflements que présentaient les veines rétiniennes.

Aussitôt que l'augmentation morbide de la pression intraoculaire a cessé, on s'en aperçoit à certains changements des vaisseaux. Par exemple, dans le cas représenté figure 1, il se forma plus tard un grand staphylôme antérieur de la sclérotique; en même temps il se fit une violente hémorrhagie des vaisseaux rétiniens dans le corps vitré, et tous les vaisseaux se désemplirent, au point qu'il devint difficile d'en apercevoir les traces. La figure 10 représente un cas semblable dans une période ultérieure du glaucôme. Les veines, auparavant très dilatées, apparaissent maintenant extrêmement minces, l'un des vaisseaux est transformé en un filet blanc tout à fait exsangue. Le sang épanché s'est rassemblé par hasard dans l'excavation même, et les parties de l'épanchement qui s'avancent dans le corps vitré forment ces stries larges et foncées qui partent de la papille.

Après l'iridectomie, les vaisseaux, et surtout les veines diminuent beaucoup de volume, la papille prend un aspect plus blanchâtre et l'excavation devient moins profonde.

Les figures 7 et 8 sont empruntées aux deux yeux d'un même sujet. La figure 8 nous montre l'œil gauche, absolument aveugle après l'évolution complète du glaucôme; la figure 7 représente l'œil droit, qui, grâce à l'iridectomie pratiquée en temps opportun, a conservé une bonne acuité visuelle. Dans ce cas, j'ai pu constater avec certitude, d'après l'état des vaisseaux, que l'excavation avait diminué de profondeur après l'opération.

Fig. 2, 11, 13 et 14. — Névrite optique.

Il serait d'une haute importance pour le diagnostic de toute une classe de maladies extraoculaires, que l'on pût toujours séparer nettement et distinguer avec certitude les trois formes différentes d'inflammation du nerf optique; à savoir : 1° la névrite résultant d'une élévation de la pression intracrânienne et d'une stase de la circulation rétinienne (*Stauungspapille,* de Graefe) ; 2° la névrite propagée jusqu'à la papille le long du tronc du nerf optique (névrite descendante) ; 3° la phlegmasie primitive de la papille (névrite intraoculaire).

Sans doute, nous possédons plusieurs signes qui, développés à divers degrés, et se combinant de diverses manières, sont capables de fournir les bases d'un diagnostic différentiel de ces espèces de névrite ; tels sont le degré de tuméfaction et de proéminence de la papille, la striation plus ou moins prononcée de ce disque, l'apparence plus ou moins nette de ses limites, l'engorgement des troncs veineux, le plus ou moins d'abondance de petits vaisseaux de nouvelle formation, enfin les hémorrhagies sur la papille. Malheureusement il existe, entre les diverses formes de névrite, des transitions si parfaites, que la détermination de l'espèce morbide n'est possible que dans une partie des cas.

Les figures 2 et 11 de la planche XI et la figure 6 de la planche VIII représentent des cas de névrite assez bien caractérisés comme espèces distinctes.

La figure 2, planche XI, empruntée à un enfant frappé de méningite chronique et de cécité absolue, est très remarquable par la tuméfaction et la saillie très considérable de la papille, ainsi que par l'énorme dilatation et la flexuosité des vaisseaux, caractères qui font rentrer ce cas dans le groupe des névrites par stase sanguine (*Stauungspapille*).

La figure 11, par contre, représente une névrite descendante survenue dans un cas de tumeur de l'orbite. Là, aussi, la limite du nerf optique forme un cercle très agrandi, parce que la substance nerveuse opacifiée masque les lignes qui marquent dans l'œil normal les contours de la papille ; mais cet agrandissement est de beaucoup inférieur à celui que l'on voit dans la figure 2, et surtout le disque nerveux fait une saillie bien moins considérable. L'opacité ne consiste point dans un trouble diffus, mais se compose de stries radiaires, qui correspondent aux faisceaux des fibres nerveuses ; les veines sont bien moins gonflées et moins tortueuses que dans le cas précédent.

Le cas de névro-rétinite intraoculaire représenté sur la planche VIII, figure 6, se distingue de ces deux cas de la planche XI, d'abord par l'aspect différent de la papille, caractère que la comparaison des dessins fera mieux ressortir que toute description, puis surtout par le fait que l'affection n'est point ici limitée à la papille, mais s'étend aussi à la rétine. Toutefois l'on ne peut nier que des altérations de la rétine toutes semblables et tout aussi étendues que dans le cas de maladie de Bright, peuvent se rencontrer aussi dans les affections encéphaliques, et particulièrement dans les cas de tumeurs du cerveau. Il faut donc bien se garder de tirer des conclusions trop hardies ou trop absolues de la nature des caractères ophthalmoscopiques dans la névrite optique.

Ce qui rend encore plus compliquée et plus difficile l'appréciation de ces caractères, ce sont les modifications graduelles que présente le nerf optique en passant de la période inflammatoire à la période d'atrophie. Les figures 13 et 14 de cette planche représentent les deux yeux d'un homme affecté d'une tumeur du cerveau avec céphalalgie, vertige, titubation qui le porte à tomber d'un côté, perte de mémoire, affaiblissement général des facultés mentales, faiblesse des membres inférieurs, etc.

Les troubles du nerf optique sont déjà en voie de régression dans les deux figures, et l'atrophie commençante est surtout bien prononcée dans la figure 14. Dans ce dessin, il est fort instructif de comparer entre elles la moitié opaque et saillante du disque et l'autre moitié déjà atrophiée et légèrement excavée. En cachant alternativement la moitié droite ou la moitié gauche du nerf, et en complétant le disque par l'imagination, on se fera une assez bonne idée d'une inflammation du nerf optique dans le premier cas, d'une atrophie de ce nerf dans le second.

Une fois l'atrophie complète, il ne peut plus être question de distinguer les diverses formes de névrite qui ont pu lui donner naissance. Il ne s'agit plus alors que de reconnaître d'une manière générale que l'atrophie est consécutive à une névrite, c'est-à-dire qu'il faut distinguer ce mode d'atrophie des autres espèces d'atrophie. L'examen ophthalmoscopique fournit presque toujours des caractères assez tranchés pour établir ce diagnostic. (Planche XI, fig. 3, 4, 5, 6 et 12. — Planche IV, fig. 2. — Planche VI, fig. 1. — Planche VIII, fig. 1 et 5.)

Atrophie du nerf optique.

L'atrophie du nerf optique peut résulter de plusieurs affections très différentes. On observe un état atrophique de la papille : 1° à la suite des maladies de la rétine et du nerf optique, comme terminaison des rétinites syphilitiques, hémorrhagiques, albuminuriques et pigmentaires, après l'embolie de l'artère centrale de la rétine, après la névrite optique ; 2° à la suite du glaucôme ; 3° à la suite de certaines affections encore peu connues du nerf optique ou de ses gaînes (de Graefe, Leber) ; 4° enfin dans diverses affections de l'encéphale et de la moelle épinière.

L'image ophthalmoscopique varie beaucoup suivant la nature de la maladie qui a donné lieu à l'atrophie. Il suffit, pour s'assurer de ce fait, de comparer entre elles les figures de nos planches IV, VI, VIII et XI, indiquées à la fin du paragraphe précédent.

Planche XI, figure 3. Atrophie du nerf optique, consécutive à une rétinite syphilitique (œil gauche, image renversée, grossissement de 15 diamètres). La teinte gris bleuâtre uniforme du nerf, le peu de netteté de ses contours, l'absence complète d'un dessin de mailles ou de nuance de tons provenant de la lame criblée, tous ces signes dépendent de la formation d'une masse de tissu connectif, dont les fibrilles suivent la direction des fibres du nerf et sont exactement rendues dans le dessin par des stries très fines et grisâtres. En examinant à l'image droite, on reconnaît aisément que cette substance de nouvelle formation est située dans la partie la plus superficielle de la papille, ou du moins s'étend jusqu'à la surface de ce disque, dont elle masque les limites choroïdienne, scléroticale et nerveuse, en même temps qu'elle recouvre la lame criblée. Quand on éclaire fortement le disque nerveux, son aspect devient un peu plus jaunâtre par suite de la lumière qui vient de la profondeur et que réfléchit la lame criblée. Plus, au contraire, l'éclairage est faible, mieux on distingue la striation et la teinte gris bleuâtre de la papille.

Figure 4. Atrophie partielle et excavation peu profonde du nerf optique, causée probablement par une affection rétrobulbaire du tronc nerveux. Diminution considérable de la vision centrale, défaut complet d'une partie du champ visuel du côté supéro-interne ; aucun symptôme d'affection cérébrale, ni d'aucune autre maladie générale. La portion jaune rougeâtre de la papille (côté gauche) où se voient la plupart des vaisseaux, répond à la partie du nerf restée saine ; dans la région beaucoup plus grande située du côté droit (ou externe), la surface de la papille est excavée par

suite de la destruction atrophique des fibres du nerf optique ; la lame criblée et les limites du disque nerveux se montrent avec une netteté extraordinaire. Ces caractères établissent une différence profonde entre cette forme d'atrophie et celle qui résulte d'une rétinite ou d'une névrite (fig. 3 et 12 de cette planche). En outre, cette excavation peu profonde, due uniquement à l'atrophie des fibres nerveuses, ne doit pas être confondue avec une excavation glaucomateuse, suite de l'augmentation de la pression intraoculaire ; elle s'en distingue par le fait que la lame criblée a conservé sa place naturelle, tandis que, dans les cas d'augmentation de la pression, elle est repoussée fortement en arrière (fig. 1 et 9), changement qui s'accompagne de déviations bien plus considérables dans la direction des troncs vasculaires.

Figure 5. Papille atrophique, légèrement excavée, chez un homme de quarante ans, atteint d'affection spinale (*tabes dorsualis*), et d'amaurose absolue. La coloration gris bleuâtre du disque, l'apparence très nette de la lame criblée et des limites du nerf, le degré de plénitude des vaisseaux et surtout des veines qui, bien qu'un peu amincies, sont encore beaucoup plus volumineuses que dans les autres cas d'atrophie, tous ces signes réunis me paraissent appartenir de préférence à la classe des atrophies par cause spinale (amaurose spinale des auteurs) et sont presque caractéristiques de cette affection. Pour ne pas se tromper sur le degré de plénitude des vaisseaux, il faut se rappeler en comparant entre elles ces figures, que les figures 3 et 4 sont dessinées à un grossissement de 15 diamètres, la figure 5 à un grossissement de 10 diamètres seulement.

Figure 6. Atrophie et excavation peu profonde du nerf optique chez une jeune fille de dix-neuf ans, consécutives à une méningite ; l'atrophie s'est développée peu à peu en même temps qu'une amblyopie considérable. La surface vivement réfléchissante de la papille, sa couleur d'un blanc crayeux, ses contours fortement accentués, ses vaisseaux extrêmement amincis, en partie accompagnés par des lignes blanchâtres, tels sont les caractères de cette forme d'atrophie, et les signes ophthalmoscopiques de beaucoup les plus fréquents dans les amauroses cérébrales.

Figure 12. Atrophie consécutive à une névrite optique, dans un cas de tumeur orbitaire. La figure 11 représente le même œil, dessiné deux ans plus tôt, pendant la période inflammatoire de l'affection. La comparaison des deux figures, dessinées au même grossissement, nous montre d'abord jusqu'à quel point le disque clair, siège d'un gonflement inflammatoire, dépasse les dimensions propres du nerf en masquant ses limites ordinaires ; elle nous montre aussi que, dans la période d'atrophie, les veines rétiniennes n'ont pas seulement perdu leur calibre normal, mais sont aussi modifiées dans leur dimension longitudinale, ce qui se manifeste par une diminution de leurs sinuosités. Cette figure se rapproche le plus de l'atrophie consécutive à la rétinite syphilitique (fig. 3), et se distingue très nettement des autres cas d'atrophie (fig. 4, 5, 6) par le contour vague et indéterminé du nerf, sa coloration gris bleuâtre un peu trouble, mais surtout par la disparition complète de la lame criblée.

Cette dernière circonstance me paraît avoir une importance particulière pour le diagnostic différentiel des diverses formes d'atrophie ; j'insiste d'autant plus sur ce fait que, jusqu'ici, on ne lui a pas accordé l'attention qu'il mérite.

PLANCHE XII

ANOMALIES CONGÉNITALES

Fig. 1 et 2. — Fibres nerveuses a double contour.

On sait que le nerf optique est opaque jusqu'à la lame criblée ; à partir de là, son extrémité antérieure devient assez transparente pour nous permettre, à l'examen ophthalmoscopique, de reconnaître avec plus ou moins de netteté les traces de la lame criblée et de poursuivre le trajet des vaisseaux rétiniens à peu près jusqu'au niveau de cette cloison. A quoi tient cette opacité du tronc nerveux ? Elle est due en partie, sans doute, au tissu cellulaire qui entre dans sa constitution, mais principalement au caractère histologique des fibres nerveuses elles-mêmes. Ces dernières, en effet, contiennent, dans tout le parcours du nerf, des gaînes de myéline qu'elles ne perdent qu'au niveau de la lame criblée. Chez quelques animaux, les lapins par exemple, une portion des faisceaux de fibres nerveuses conservent régulièrement leurs contours opaques jusqu'à une certaine distance au delà de cette limite. Comme les fibres opaques réfléchissent bien plus fortement la lumière, cette disposition anatomique produit, chez les animaux en question, des aigrettes d'un blanc éclatant que l'on voit émerger des deux côtés du nerf optique, ainsi que des stries fines qui environnent toute la papille comme des rayons. Une disposition analogue se rencontre parfois dans l'œil humain, où elle constitue une anomalie congénitale ; il importe d'autant plus de bien connaître cette anomalie, qu'elle n'est pas extrêmement rare et que plus d'une fois, des observateurs même exercés, surpris par l'étrangeté du phénomène, ont été amenés à poser le diagnostic erroné d'un état pathologique. Nous trouvons dans les auteurs plusieurs dessins et plusieurs descriptions, qui démontrent la possibilité d'une semblable confusion. C'est pourquoi j'ai cru devoir consacrer à cette anomalie un espace relativement considérable dans nos planches. Dans les cas dont nous parlons, le fond de l'œil présentera des aspects fort divers, selon les circonstances suivantes : 1° la portion des fibres nerveuses pourvue de doubles contours peut être plus ou moins considérable ; 2° l'anomalie peut s'étendre sur une partie plus ou moins longue du trajet de ces fibres ; 3° enfin, les fibres à double contour sont immédiatement contiguës à la partie opaque du nerf optique, ou bien elles en sont séparées par un intervalle plus ou moins large où les fibres sont restées transparentes.

Mais il est quelques caractères communs à tous les cas de ce genre, ce sont les suivants : 1° la blancheur et l'éclat considérables qui font ressortir cette partie sur le reste du fond, et frappent l'observateur au premier coup d'œil ; 2° la netteté extraordinaire avec laquelle se dessinent isolément les faisceaux nerveux, surtout sur les bords de la figure blanche ; 3° la proéminence des parties de la

rétine où se superposent plusieurs couches de fibres opaques, qui produisent un véritable épaississement de cette membrane; 4° enfin, la disparition totale ou partielle des vaisseaux rétiniens pendant leur passage à travers cette région opaque.

La forme de la plaque blanche est très variable; on la trouve fréquemment pareille à la figure 2, où le contour périphérique se termine par des pointes d'aspect caractéristique, qui rappellent des languettes de feu. La limite, tournée du côté du nerf optique, tantôt reste un peu éloignée de son bord (comme dans la figure 2, ou même davantage), tantôt empiète sur la papille et masque alors complètement une partie notable de son bord (figure 1). Dans certains cas, la tache blanche affecte la forme d'une fève et apparaît de tous côtés nettement limitée; le diagnostic de l'anomalie peut alors offrir une difficulté réelle.

Il n'est pas rare de rencontrer, outre la grande plaque blanche, quelques fascicules opaques sur d'autres parties du bord de la papille, formant soit de petites aigrettes, soit des rayons minces et isolés. On voit quelque chose d'analogue dans la figure 2. Ce qui est au contraire extrêmement rare, c'est de trouver, en un point de la périphérie plus éloigné, une répétition de l'anomalie qui avoisine le nerf optique, une deuxième région à fibres opaques, séparée du tronc nerveux par un long trajet de fibres transparentes. La figure 1 nous présente cette disposition dans son angle supérieur, côté droit. Dans le cas représenté par ce dessin, l'anomalie montrait un développement tout à fait exceptionnel; aussi aurais-je hésité à publier dans cet Atlas une image, offerte si rarement à l'observateur, si l'on n'y trouvait réunis d'une manière aussi évidente qu'instructive, tous les caractères les plus remarquables de ce genre d'anomalie.

Fig. 3. — Pigmentation du nerf optique dans un cas de cyanose de l'œil.

Je n'ai vu que cinq cas de cyanose de l'œil; dans tous les cinq, les caractères essentiels étaient les mêmes, et l'anomalie n'intéressait que l'un des deux yeux. L'œil affecté se distinguait de son congénère par la coloration beaucoup plus foncée de l'iris et par les taches d'un gris violacé qu'offrait la sclérotique. Dans un seul de ces cas, je trouvai la papille fortement pigmentée; c'est celle que j'ai représentée dans la figure 3.

Monsieur S., âgé de vingt et un ans, a les cheveux châtain clair et bouclés, les cils et les sourcils assez clairs, semblables des deux côtés. L'iris de l'œil gauche est brun clair, celui de l'œil droit est d'un brun si foncé qu'il faut une observation des plus attentives pour distinguer le contour de la pupille. Tout autour de la cornée et à quelque distance de son bord, la sclérotique présente plusieurs groupes de taches d'un gris foncé, tirant sur le violet. A l'examen ophthalmoscopique, on n'obtient par la pupille qu'un reflet très faible et rouge foncé. Dans la direction de l'axe visuel, le reflet disparaît presque entièrement; quand le regard de l'observateur se porte dans la direction du nerf optique, le reflet se teinte très légèrement en blanc. Dans l'examen à l'image renversée, le fond de l'œil apparaît en général d'un rouge sombre, brunâtre. Sous un fort grossissement, on voit apparaître le pointillé des cellules épithéliales de la choroïde, sous forme d'une multitude de petits points gris bruns placés sur un fond rouge foncé. En quelques points seulement de ce fond, on aperçoit des traces des vaisseaux choroïdiens sous-jacents. Dans l'un des deux autres cas de cyanose bulbaire, la pigmentation de l'épithélium était encore plus forte et l'on ne pouvait découvrir aucune trace des vaisseaux de la choroïde. Sur ce fond obscur, les vaisseaux rétiniens apparaissent bien plus foncés et le reflet de leur surface antérieure bien plus faible qu'à l'ordinaire. Par contre,

la substance de la rétine est nettement indiquée par un léger reflet gris bleuâtre, sorte de chatoiement rappelant celui d'une très mince couche de corps gras, et qui se joue sur le fond de l'œil à chaque mouvement du miroir de l'ophthalmoscope. Ce reflet environne aussi la *macula*, qui se voit dans son ensemble presque tout à fait noire; son centre est entouré d'une auréole brun rougeâtre très foncée, due à la coloration jaune intense de la substance rétinienne en ce point; (on sait que cette cette même partie de la *macula*, lorsque le fond est plus clair, se fait remarquer par sa teinte d'un rouge saturé). Dans notre figure, la papille est rougeâtre, sa ligne de contour n'est bien accusée que du côté externe; les vaisseaux émergent sensiblement au centre du disque et sont enveloppés en ce point de stries noires, serrées, d'aspect fasciculé, qui recouvrent le tiers central de la papille, faisant ainsi paraître en noir la région même qui, dans l'œil normal, offre d'habitude la teinte la plus claire. On découvre aussi un peu de pigment vers la périphérie du disque, tout près de son bord externe. Mais en ce point le pigment paraît situé plus profondément, près de la lame criblée, tandis que les faisceaux pigmentaires du centre sont évidemment insérés au milieu des fibres nerveuses jusqu'à la surface de la papille.

Je ferai observer, en passant, que cet œil est myope et jouit d'une bonne acuité visuelle; il est même seul employé à la vision, son congénère étant affecté d'amblyopie.

Fig. 4. — Colobome de la choroïde.

(Image renversée.)

Presque dans tous les cas de colobome de l'iris et de la choroïde que j'ai examinés, les signes ophthalmoscopiques de l'anomalie étaient les mêmes, bien que développés à des degrés divers. On voyait toujours une tache blanche de forme ovale, dont l'extrémité supérieure se dirigeait vers le nerf optique ou l'embrassait tout entier, tandis que son extrémité inférieure se rapprochait plus ou moins des procès ciliaires. Cet espace clair était parcouru par quelques vaisseaux rétiniens isolés et par des vaisseaux choroïdiens très minces, qui, après un trajet tout à fait insolite, allaient se perdre dans les bords, d'habitude très fortement pigmentés, de la choroïde normale. Lorsque le colobome s'étendait suffisamment en haut pour englober tout juste la papille, celle-ci offrait du côté supérieur une limite bien tranchée, qui manquait dans les autres directions; là, il ne se détachait que vaguement par sa coloration rougeâtre ou grisâtre, sur le fond blanc et un peu bleuâtre fourni par la sclérotique. La forme du disque nerveux était celle d'une ellipse à grand axe horizontal.

La distribution des vaisseaux sur la papille s'écarte beaucoup, dans ces cas, de son état normal; on remarque surtout que la majeure partie des branches vasculaires se porte en haut en se recourbant, tandis que quelques-unes seulement, et des moins volumineuses, se dirigent en bas.

La figure 4 (œil gauche, image renversée) est prise sur une jeune fille affectée aux deux yeux de colobome de l'iris. L'œil droit, qui, à la suite de l'abaissement du cristallin, a été atteint de cataracte secondaire et de décollement de la rétine, se prête mal à l'examen ophthalmoscopique. Dans l'œil gauche, au contraire, après la dilatation de la pupille, déjà assez large par suite du colobome de l'iris, on peut observer le fond de l'œil jusqu'aux procès ciliaires, surtout par en bas, et embrasser du regard toute l'étendue du colobome de la choroïde. Dans le voisinage de cette solution de continuité, la pigmentation, du reste modérée, de la choroïde augmente rapidement d'intensité, et cette région du fond de l'œil se termine brusquement sur les limites de la tache blanche, par un bord très tranché d'une couleur brune foncée, presque noire en certains endroits. Sur toute l'étendue de

la figure claire, la sclérotique est fortement ectasiée. La limite où commence cette ectasie est en grande partie recouverte par le rebord foncé de la choroïde. Seulement par en bas (côté supérieur du dessin) où le colobome choroïdien se termine en une sorte de pointe, environnée sur les côtés par des amas de pigment noir, il subsiste, entre le rebord choroïdien et la limite de l'ectasie, une zone de sclérotique située dans le plan normal. La pointe du colobome choroïdien se continue d'une façon très évidente par un raphé, qui la relie au colobome de l'iris et sur les côtés duquel viennent s'appuyer plusieurs procès ciliaires rudimentaires, disposition anatomique qu'a si bien décrite M. Arlt. Au bord inférieur de l'ectasie, on voit très nettement l'arête formée par la sclérotique, et qui force tous les vaisseaux à se recourber pour descendre à la surface de l'ectasie. C'est cette arête qui constitue le grand arc clair dans la moitié supérieure de la figure. Au-dessous de cet arc, la sclérotique située dans le plan normal est encore tapissée de quelques restes de tissu choroïdien faiblement pigmentés, tandis qu'au-dessus la partie ectasiée présente une teinte claire, brillante, et cet aspect marbré, chatoyant, bleuâtre, qui est le propre de la sclérotique vue à l'ophthalmoscope. (Nous devons faire observer que dans la planche chromolithographique la coloration de cette surface est un peu trop rougeâtre.) A partir du grand arc de cercle, la profondeur de l'ectasie augmente graduellement jusque vers le milieu du colobome. En ce point, un second arc à peu près concentrique au premier, mais moins prononcé que lui, indique la limite d'une région encore plus fortement ectasiée ; si l'on pouvait voir le bulbe oculaire par sa face externe, cette partie devrait se présenter comme une bosse plus petite appliquée sur une autre plus grande. Le deuxième arc nous apparaît également comme une arête un peu obtuse, arête indiquée par la ligne ombrée qui le borde et par la façon dont la plupart des vaisseaux se recourbent sur lui.

La papille forme un ovale à grand axe horizontal; elle se distingue de la sclérotique uniquement par sa coloration gris rougeâtre. Sa surface n'est pas placée comme d'habitude, c'est-à-dire dans un plan perpendiculaire à l'axe du nerf optique, mais la partie de son bord entourée du colobome se trouve fortement portée en arrière; aussi ne peut-on voir la papille qu'en raccourci, et son axe vertical paraît encore moins grand qu'il ne l'est en réalité.

Le mode de distribution des vaisseaux rétiniens sur le fond du colobome est caractéristique de cette anomalie. Comparés à leur configuration normale, ces vaisseaux paraissent avoir tourné d'un angle de 90° dans le plan du fond de l'œil. A partir de la papille, la rétine, ou du moins la membrane rudimentaire qui probablement en tient lieu, est tendue librement au-dessus de la portion la plus profonde de l'ectasie, tandis que, dans tout le reste du colobome, elle s'applique exactement sur le fond de l'œil, comme le démontre avec certitude le parcours des vaisseaux rétiniens. En effet, outre les vaisseaux déjà signalés, on voit apparaître encore à quelque distance de la papille, deux veines et une artère qui paraissent prendre issue dans la sclérotique, mais qui en réalité émergent de quelques replis de la rétine, qui en masquent les troncs d'origine. Si l'on fixe attentivement ces vaisseaux pendant tout leur trajet sur le colobome, et que l'on exécute de petits mouvements avec la lentille, on verra changer les rapports de ces vaisseaux avec le fond de l'œil et avec les vaisseaux choroïdiens qui y rampent, dans toute l'étendue de la petite ectasie qui est la plus profonde. Les vaisseaux choroïdiens parcourent toute la figure claire du haut en bas dans le dessin, en décrivant des sinuosités particulières. Bien qu'ils n'offrent aucune ressemblance avec les vaisseaux normaux de la choroïde, un examen attentif les fera reconnaître, soit à la façon dont ils émergent de la sclérotique pour plonger ensuite dans le tissu choroïdien, soit à leurs rapports avec la sclérotique à laquelle ils adhèrent, et avec la rétine tendue librement au-devant d'eux. Comme l'image de la rétine se déplace relative-

ment à celle du fond de l'œil pendant les mouvements qu'on fait faire à la lentille, qu'elle réfléchit plus vivement la lumière dans cette région et forme plusieurs replis qui cachent une portion de ses vaisseaux, cette membrane offre une ressemblance assez marquée avec une rétine décollée par un liquide transparent et encore fortement tendue.

Fig. 5. — Colobome de la gaîne du nerf optique.

Au point d'insertion du nerf optique, on voyait dans l'œil gauche un disque arrondi plus clair que le reste du fond de l'œil, offrant la teinte grisâtre et diaphane propre au nerf optique, et comme lui, séparé de son entourage par les trois lignes que j'ai désignées sous les noms de limite choroïdienne, limite scléroticale et limite nerveuse proprement dite de la papille.

Au milieu du tiers supérieur de ce disque, on voyait émerger côte à côte une artère et une veine rétiniennes, qui, se dirigeant obliquement en haut et en dedans, envoyaient toutes leurs branches importantes vers la partie supérieure du fond, ne fournissant en bas que de minces rameaux qui parcouraient le disque en formant quelques sinuosités. (N. B. Toutes les directions sont renversées dans la figure.) Ces derniers vaisseaux, en partie voilés par la membrane plissée et diaphane qui semblait constituer la surface du disque rougeâtre, se repliaient brusquement au bord du disque et traversaient les limites scléroticale et choroïdienne en décrivant des courbures en forme de crochet. Frappé de cette disposition vasculaire, je crus d'abord que la surface généralement plane du disque était un peu déprimée relativement au reste du fond de l'œil. Mais un examen plus attentif me fit constater une autre disposition : la membrane qui formait les deux tiers inférieurs du disque s'étendait librement au-dessus de deux dépressions assez profondes, de forme ovale, séparées l'une de l'autre par une bande plane et étroite. Je ne pus m'expliquer cette apparence ophthalmoscopique qu'après avoir examiné plusieurs préparations anatomiques, que M. Arlt avait bien voulu mettre à ma disposition. Parmi ces pièces, je trouvai des yeux affectés du colobome irido-choroïdien et qui présentaient absolument le même aspect de la papille. Ayant pratiqué une section longitudinale par le nerf optique, je vis la gaîne de ce nerf dilatée en une sorte de poche profonde du côté inférieur de son insertion à la sclérotique. Une membrane qui partait de la papille du nerf optique était tendue librement par-dessus l'ouverture antérieure de cette poche. Le bord de la poche était en continuité avec la limite scléroticale du côté supérieur de la papille; en ce point seulement, cette limite était contiguë au nerf optique. Ainsi, le bord de la poche formait autour de l'insertion du nerf un anneau d'un diamètre double de celui du nerf même. L'ectasie de la gaîne fibreuse n'était point uniforme, mais offrait deux compartiments déprimés, qui, vus à la loupe, produisaient tout à fait le même effet que les deux dépressions ovales du disque gris, que j'avais vues à l'ophthalmoscope.

La pièce anatomique n'était plus assez fraîche pour que je puisse donner plus de détails sur la membrane qui recouvrait l'ectasie. Seulement je crois que, malgré sa continuité de tissu avec le nerf optique et la rétine, elle ne devait pas renfermer d'éléments nerveux.

Dans tous les cas de colobome choroïdien d'une certaine étendue que j'ai observés pendant la vie, je crois m'être assuré, soit par la forme de la papille et la disposition des vaisseaux rétiniens, soit par une interruption du champ visuel, que j'ai presque constamment trouvée à l'examen des fonctions de ces yeux, je crois, dis-je, m'être assuré que la membrane qui se prolonge sur la fente choroïdienne, comme continuation de la rétine, ne contient que peu ou point d'éléments nerveux. (Voyez *Archiv für Ophthalmol.*, V, 2, page 241.)

TABLE DES MATIÈRES

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

COULOMMIERS. — IMP. P. BRODARD ET GALLOIS.

OUT BLA



1.



3.



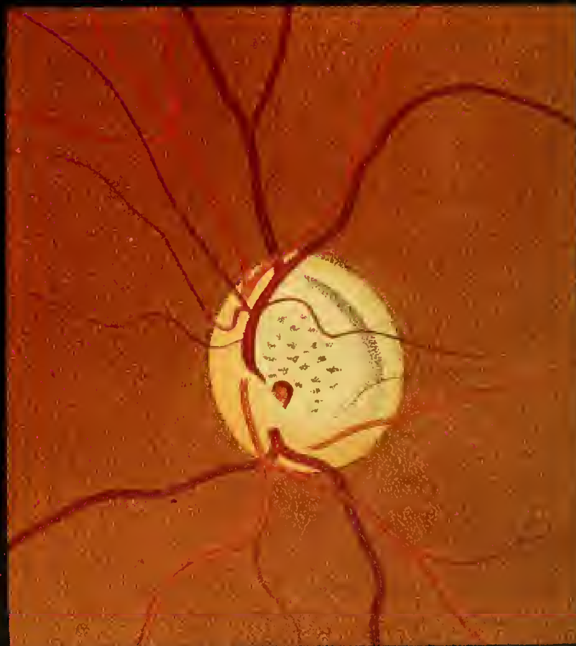
4.



2.



5.



Dr. Richard Liebreich ad nat pinx

Lith Anst v Winckelmann & Söhne (H Porsch)

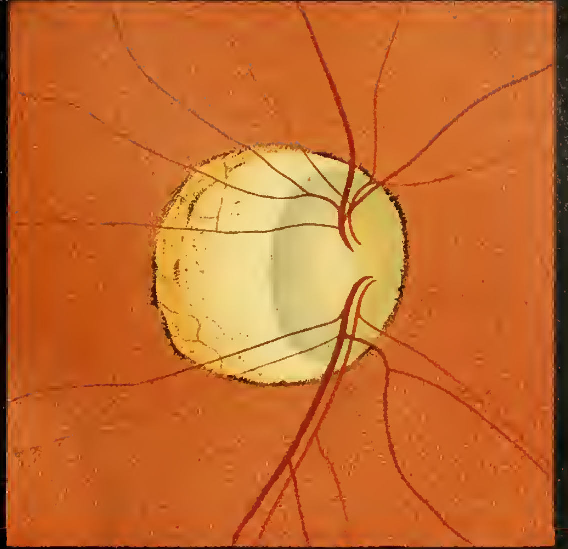
1.



2.



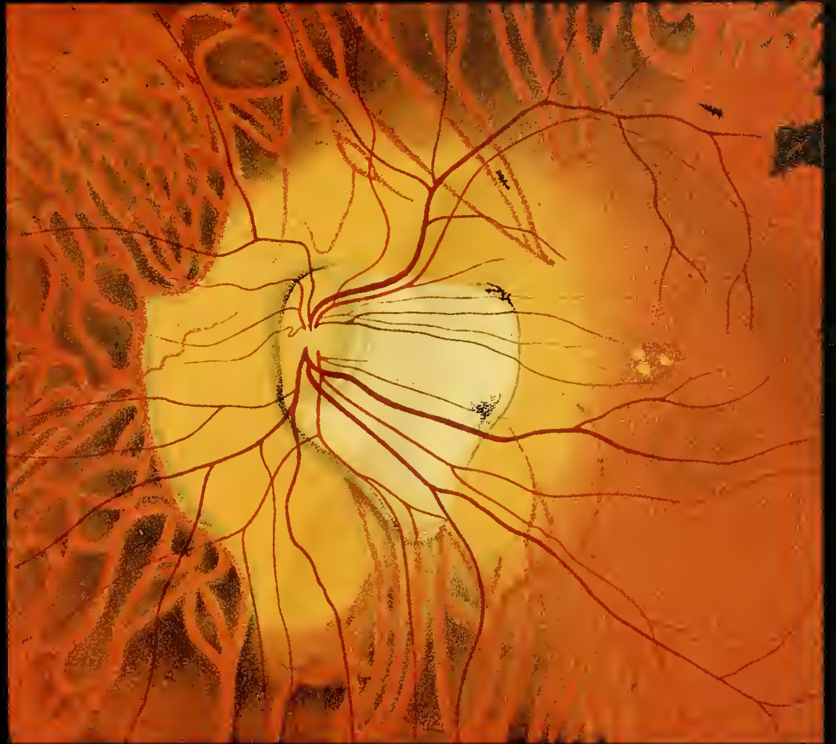
3.



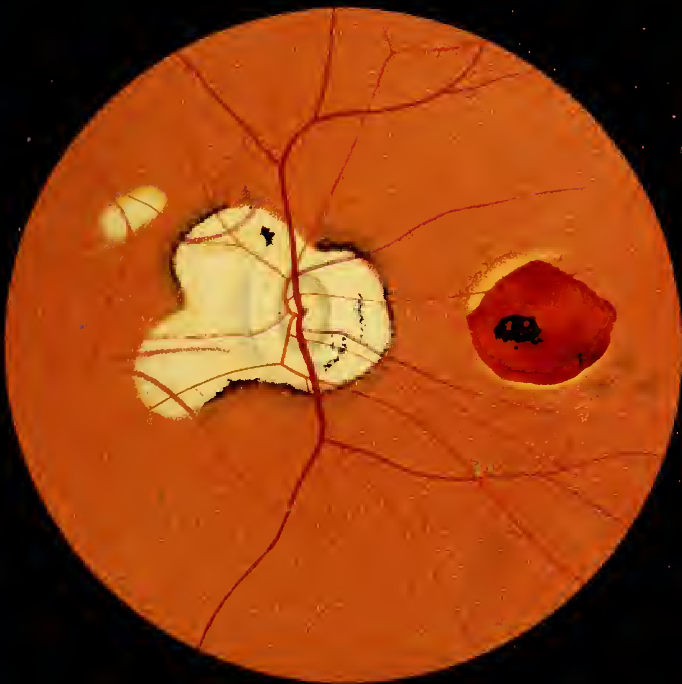
4.



5.



6.



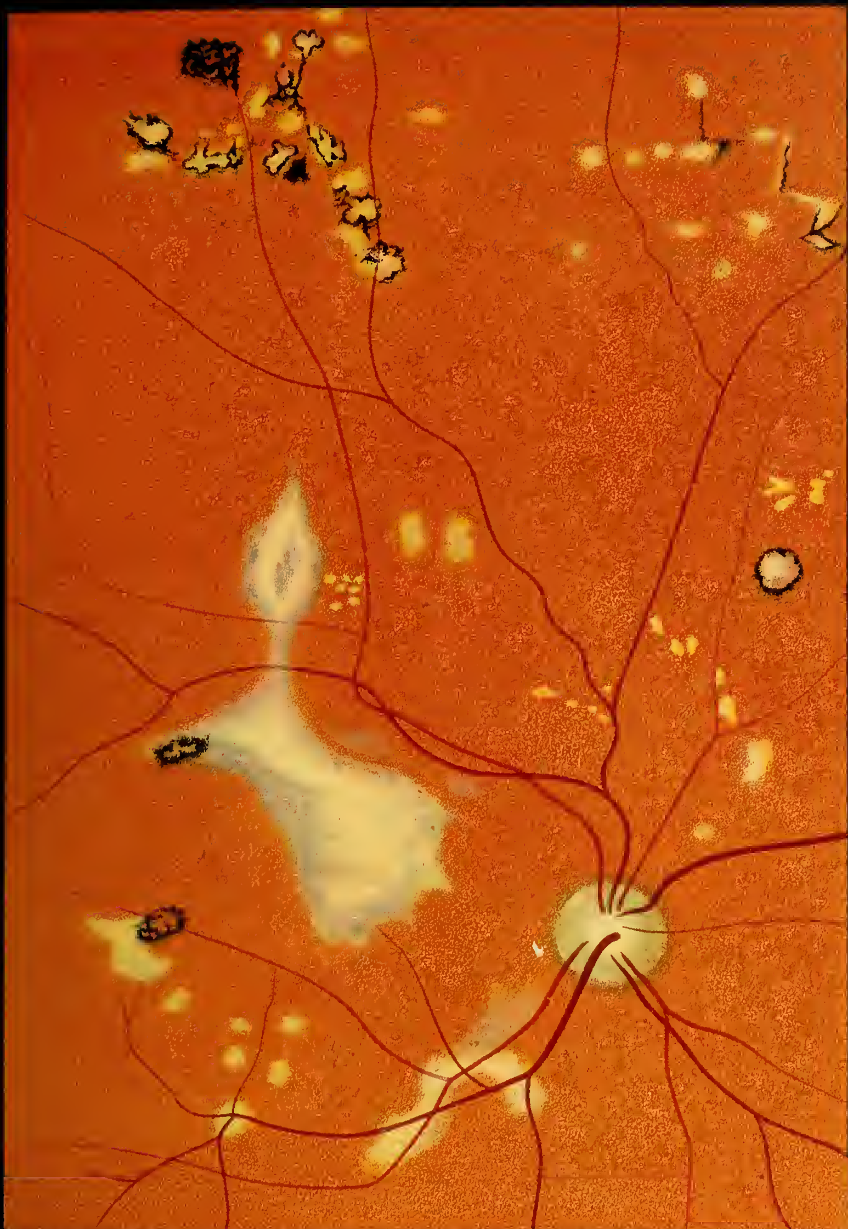
7.



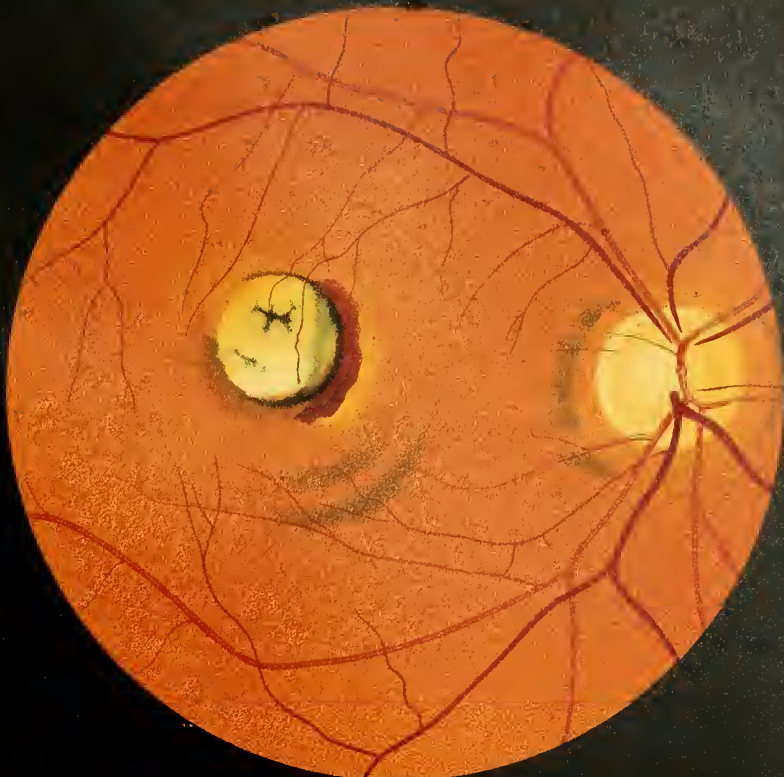
Dr. Richard Liebreich ad nat. pinx.

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch.)

1.



3.



4.



2.



5.



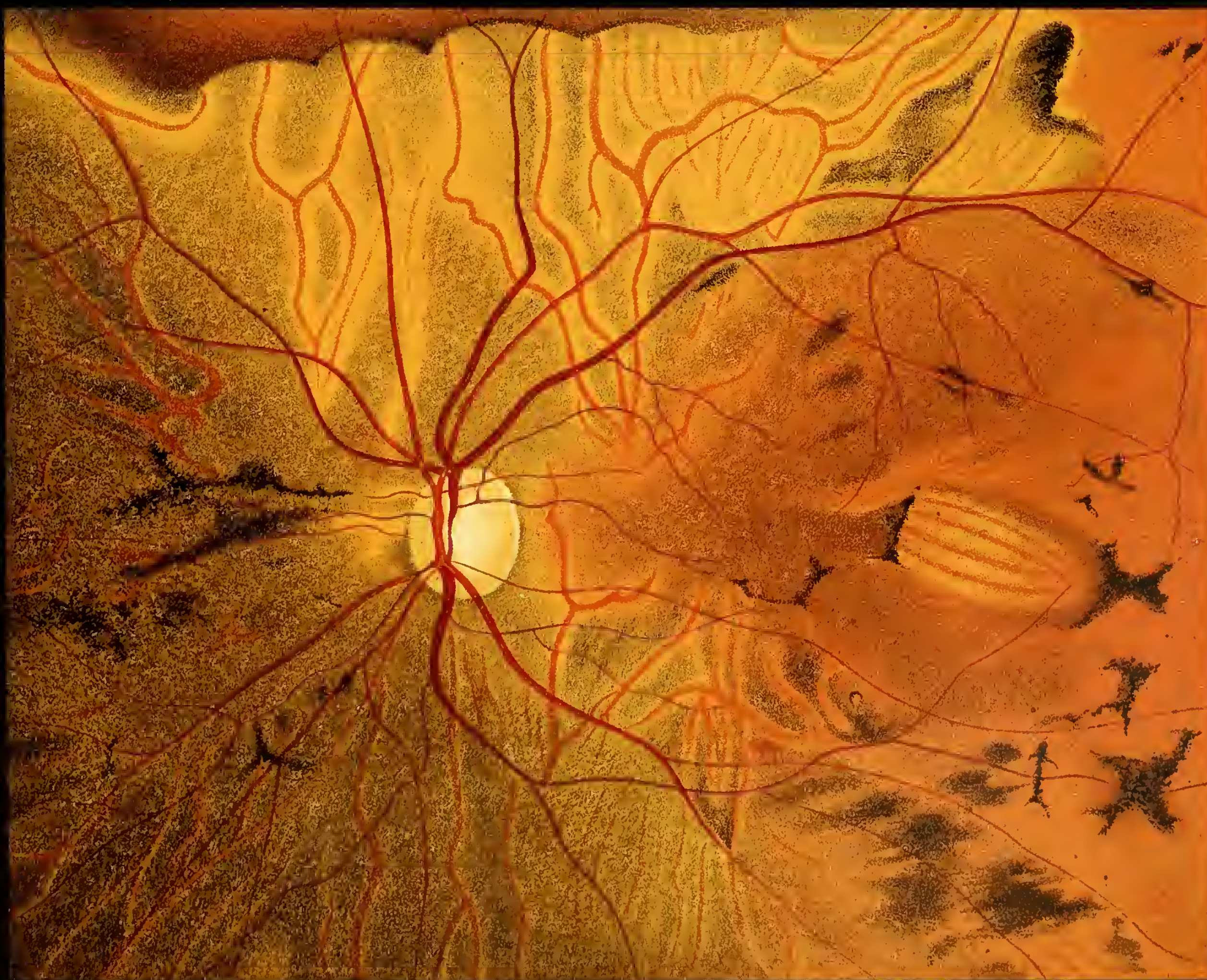
Dr. Richard Liebreich ad nat. pinx.

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch)

1.



2.

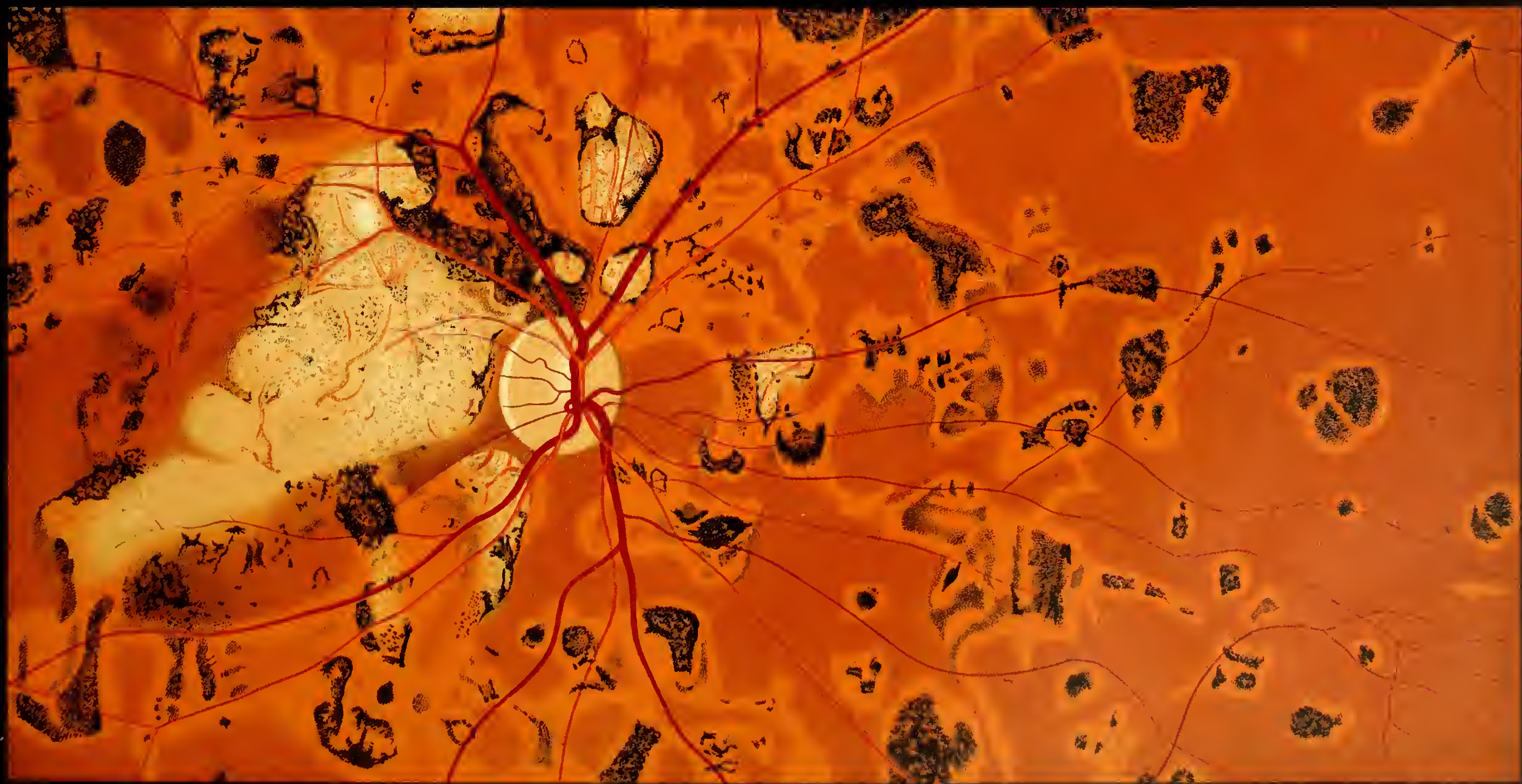


Dr. Richard Liebreich ad nat. pinx.

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch.)

1.



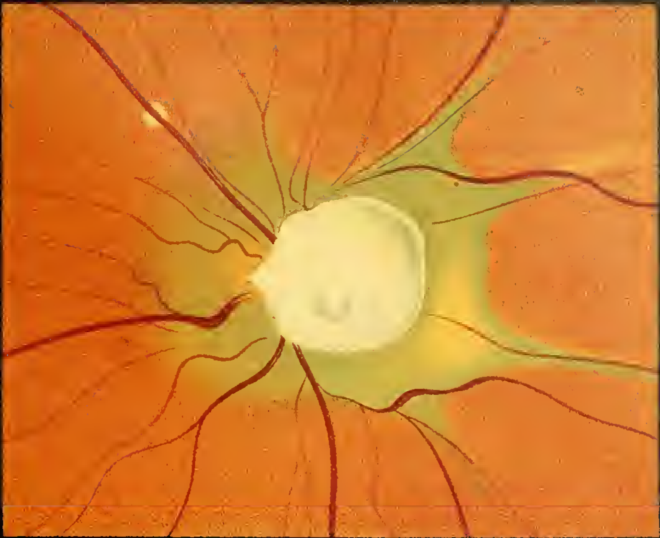


2.

Dr. Richard Liebreich ad nat pinx.

Lith. Anst v. Winckelmann & Söhne (H Porsch)

1. 

3. 

4. 

5. 

6. 

2. 

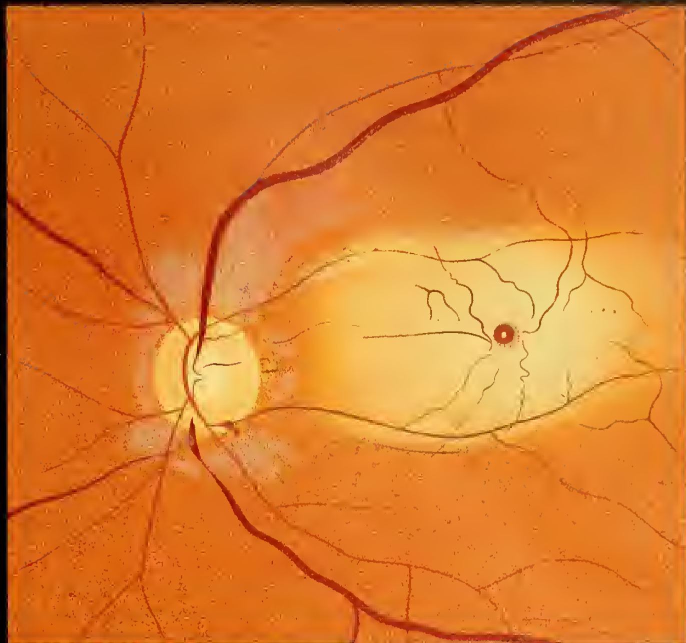
Dr. Richard Liebreich ad nat. pnix.

Lith. Anst v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch)

1.



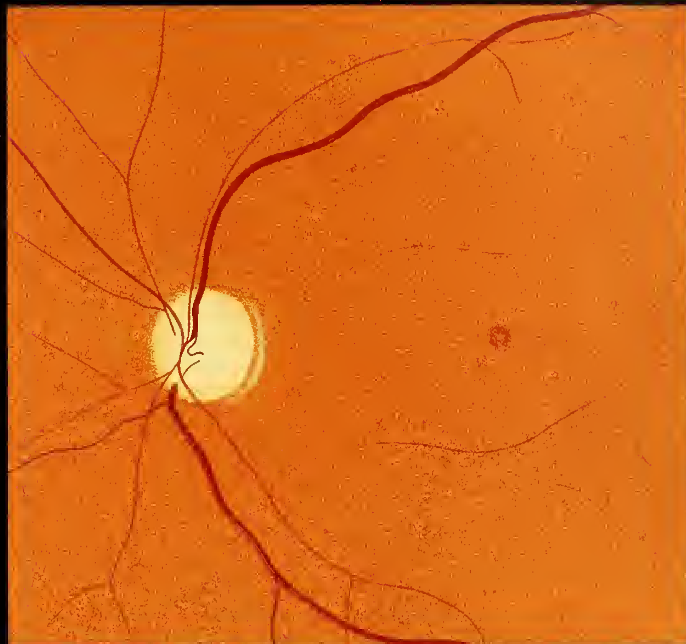
4.



2.



5.



3.



6.

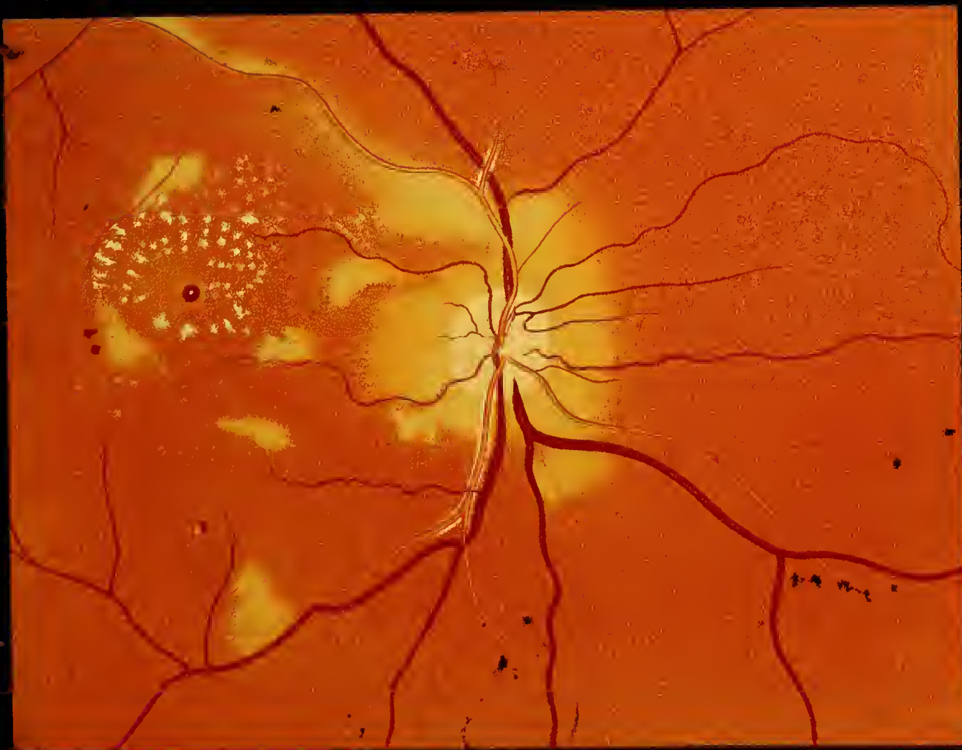


Dr. Richard Liebreich ad nat. pinx.

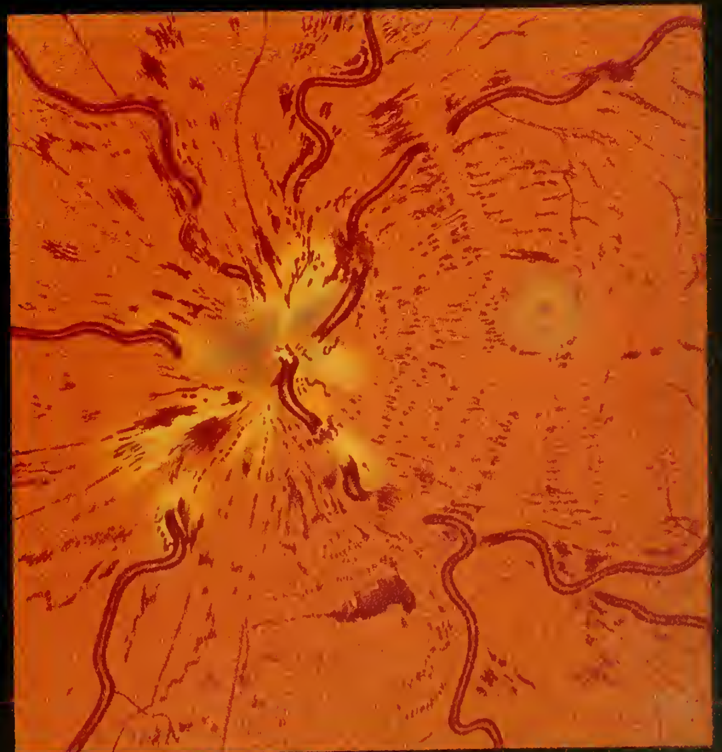
Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch.)

1.

2.



3.

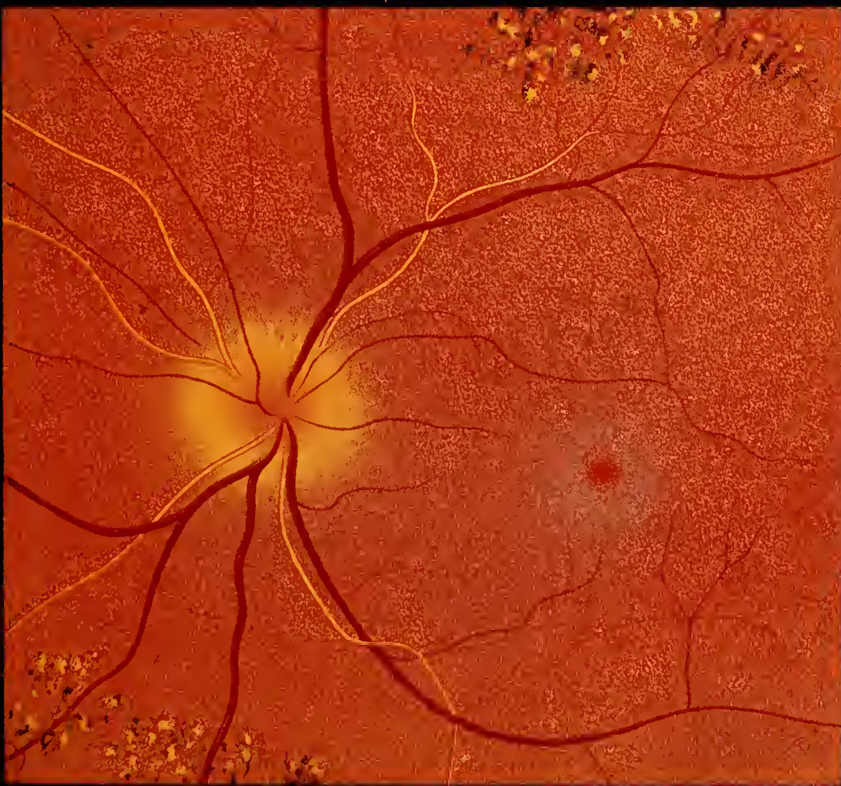


Dr. Richard Liebreich ad nat. pinx.

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch)

1.

2.





3.

Dr. Richard Liebreich ad nat pinx.

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch.)

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



D[r] Richard Liebreich ad: nat: pinx:

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch.)

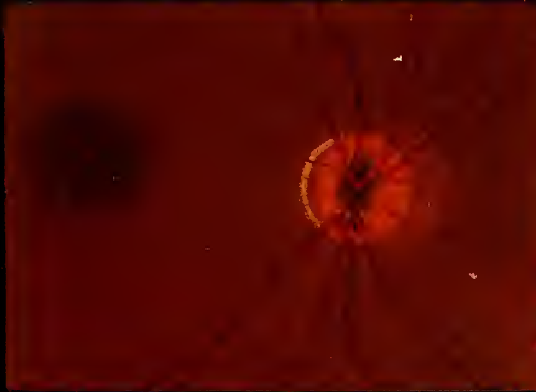
1.



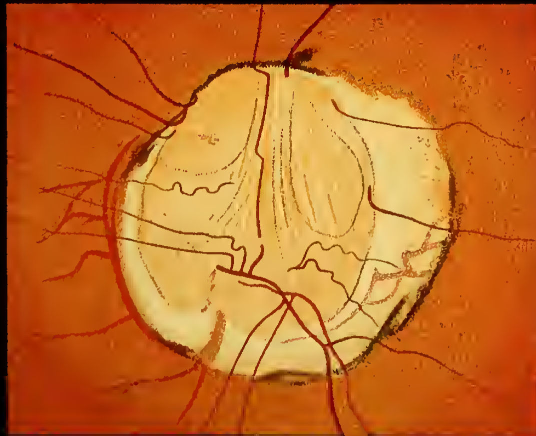
2.



3.



4.





5.

Dr Richard Liebreich ad. nat. pinx.

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne (H. Porsch.)

